



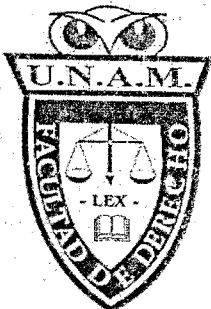
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO ADMINISTRATIVO

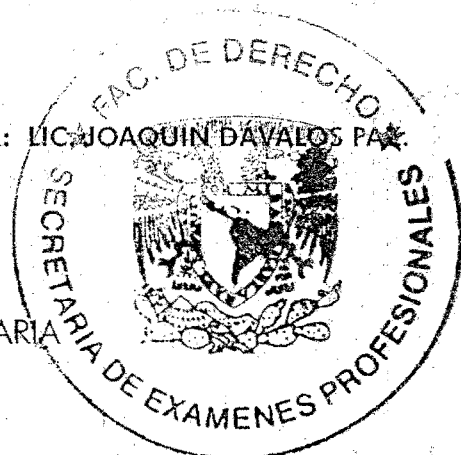
ANÁLISIS DE LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A:
PAVÉL IVÁN PAREDES SANTANA



ASESOR: LIC. JOAQUÍN DAVALOS PARRA



CIUDAD UNIVERSITARIA

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO ADMINISTRATIVO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

El pasante de esta Facultad, el alumno **PAVÉL IVÁN PAREDES SANTANA**, con número de cuenta, **09803943-2** ha elaborado la tesis denominada "**ANÁLISIS DE LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES**" bajo la asesoría del **LIC. JOAQUÍN DÁVALOS PAZ** y la cual a mi juicio cumple con los requisitos reglamentarios del caso, para ser sometida a examen profesional.

Ruego a usted ordenar lo conducente para que se continúen los trámites inherentes y dicho pasante presente el examen profesional correspondiente, en caso de no existir inconveniente para ello.

Transcribo acuerdo del Consejo de Directores de Seminarios, según circular **SG/003/98**, de la Secretaría General:

"El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad".

Reitero a usted las seguridades de mi consideración y respeto.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., a 30 de septiembre de 2009.


LIC. PEDRO NOGUERÓN CONSUEGRA
DIRECTOR DEL SEMINARIO



C.c.p.-Dr. Ruperto Patiño Manffer-Director de la Facultad de Derecho.-Presente.-
C.c.p.- Lic. Zaudisareth Bobadilla Castillo.- Secretaria de Exámenes Profesionales.-Presente.-
C.c.p.-Alumno.- Pavél Iván Paredes Santana.-Presente.-

Hoy y eternamente a mis padres Alicia y Roberto por brindarme la vida, su apoyo y confianza, haberme dado los recursos suficientes para mi formación académica, inculcándome a cada momento principios valores y perseverancia, por haberme enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallar en el intento., todo ello con una gran dosis de amor y estando a mi lado siempre. . .

Mis hermanos Noemy y Alberto quienes me acompañan en esta trayectoria existencial. . .

Con cariño a toda mi Familia Parédez y Santana, a mis Abuelos que viven en mí. .

A Cinthia por existir en mi vida y a su Familia por sus atenciones. . .

Amigos, compañeros, a todas y cada una de las personas significativas que han seguido conmigo la realización de esta tesis. . .

A mi Alma Mater la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Derecho. . .

Con admiración y respeto a mi asesor licenciado Joaquín Dávalos Paz, por la transmisión de sus amplios conocimientos. . .

Respetuosamente a los Síndos. . .

A todos ellos por ser la razón de mi inspiración y motivación en la vida
GRACIAS. . .

ANÁLISIS DE LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES.

INDICE.

INTRODUCCIÓN.	1
CAPITULO I.	
1.- MARCO CONCEPTUAL.	
1.- AGUA; ELEMENTO DE VIDA.	3
1.A).-PROPIEDADES DEL AGUA.	5
1.B).-CICLO DEL AGUA.	7
1.C).-IMPORTANCIA DE LA POSICIÓN ASTRONÓMICA DE LA TIERRA.	9
1.D).-TODAS LAS FORMAS DE VIDA CONOCIDAS DEPENDEN DEL AGUA.	10
1.E).-EL AGUA EN LA CULTURA HUMANA.	10
1.F).-CONTAMINACIÓN DEL AGUA.	15
1.G).-TRATAMIENTO DEL AGUA.	18
1.1.- SIGNIFICACIÓN GRAMATICAL DEL AGUA.	25
1.2.- SIGNIFICACION DOCTRINAL DEL AGUA.	26
1.3.- SIGNIFICACIÓN LEGAL Y CONCEPTOS BASICOS DERIVADOS DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.	29
1.3A).- AGUAS NACIONALES, APROVECHAMIENTO, ASIGNACIÓN, CONCESIÓN, DESCARGA, EXPLOTACIÓN, GESTIÓN DEL AGUA, ORGANISMOS DE CUENCA, PERMISOS, USOS; AGRÍCOLA, AMBIENTAL, DOMESTICO, INDUSTRIAL, PECUARIO, PÚBLICO URBANO.	
CAPITULO II	
2.- MARCO JURIDICO DEL AGUA.	
2.1.- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.	37
2.2.- LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.	45
2.3.- LEY DE AGUAS NACIONALES Y REGLAMENTO.	53
2.4.- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.	61
2.5.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.	64
2.6.- CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.	70
2.7.- CÓDIGO PENAL FEDERAL.	76
2.8.- LEY GENERAL DE SALUD.	80
2.9.- LEY FEDERAL DE DERECHOS.	82
2.10.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007- 2012.	86
2.11.- PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2007-2012.	92

CAPITULO III

3.- ANALISIS DEL REGIMEN JURIDICO MEXICANO.

3.1.- COMPETENCIA FEDERAL.	97
3.2.- CONCURRENCIA FEDERAL Y ESTATAL.	104
3.3.- ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA, DESCONCENTRADA DESCENTRALIZADA, Y ENTIDADES PARAESTATALES.	111
3.4.- EXPLOTACIÓN, USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA.	121
3.5.- CONCESIONES Y ASIGNACIONES.	122
3.6.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS Y ASIGNATARIOS.	131
3.7.- REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DEL AGUA.	135
3.8.- TRANSMISIÓN DE TÍTULOS.	139

CAPITULO IV

4.- INEFICACIA DE LA APLICABILIDAD DE LA CUOTA DE GARANTIA.

4.1.-ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 29 BIS 3 RESPECTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES A LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD.	144
4.2.-INEXISTENCIA DE REGLAMENTACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA CUOTA DE GARANTÍA.	150
4.2- A) Solicitud de Información AA0015-0109.	163
4.3.-INCERTIDUMBRE RESPECTO AL MANEJO Y CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS A OBTENER.	168
CONCLUSIONES.	171
BIBLIOGRAFIA, HEMEROGRAFIA Y OTRAS FUENTES.	175

INTRODUCCIÓN

El agua es esencial e imprescindible para que la vida misma sea posible sobre la faz de la tierra, es mucho más que un bien, que un recurso, que una mercancía, el agua es concretamente una necesidad humana de primer orden y un elemento esencial de la propia soberanía nacional. Los esfuerzos del hombre por mejorar el medio ambiente en el que habita y elevar su calidad de vida, dependen entonces, de la disponibilidad de agua, existiendo una estrecha correlación esencial entre la calidad del agua y la salud, entre la posibilidad de acceder al agua y el nivel de higiene y entre la abundancia del agua y el crecimiento social cuanto económico.

Desde hace varias décadas el mundo está viviendo una fuerte crisis en torno al acceso y la calidad del agua potable, las causas son múltiples y variadas. A nivel global, el cambio climático afecta los ecosistemas con consecuencias que pueden parecer imperceptibles, pero cuyos impactos están siendo ya catastróficos para grandes núcleos de la población. En el mediano y largo plazo, se prevé el aumento del nivel del mar en las costas, lo que provocará la entrada de agua salada en los cuerpos de agua dulce, reduciendo el acceso del líquido apto para el consumo humano y de otras especies. Otros problemas son causados por la contaminación que genera el vertido de residuos agrícolas, industriales y de servicios sin tratamiento a ríos, mares, arroyos y mantos freáticos; la modificación del curso del agua por la construcción de grandes obras y represas altera el ciclo natural del agua y es también alarmante el agotamiento de los mantos acuíferos.

A raíz de esta crisis, se ha impuesto una tendencia dominante que promueve la privatización y mercantilización del agua, como si se tratase de una mercancía más. Desde esta lógica, se han multiplicado los negocios en torno al agua apropiándose de las fuentes de abasto los grandes negocios de agua embotellada. Todo ello bajo el signo del libre comercio al servicio de las grandes transnacionales.

En consecuencia este trabajo pretende ser una aportación para proponer políticas ambientales adecuadas al sistema jurídico, para garantizar la sustentabilidad del agua, analizando el artículo 29 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales que prevé la Cuota de Garantía de no Caducidad, a través de cuatro capítulos; en donde el primero, alude al

marco conceptual relacionado con el agua y sus significación global desde diferentes vertientes; el segundo se refiere al marco jurídico del agua que impera en nuestro país a través de sus diversas disposiciones normativas; el tercero describe el régimen jurídico del agua, que se gestiona en la administración pública hasta la normatividad concreta aplicable en materia de aguas nacionales, cerrando en el cuarto capítulo con el análisis de la cuota de garantía de no caducidad, manifestando su inaplicabilidad e inoperancia en la Ley de Aguas Nacionales, siendo una disposición que no puede aplicarse por ausencia de reglamentación y que contraviene las políticas ambientales que necesita nuestro sistema jurídico, para una lograr una sustentabilidad de los recursos naturales esenciales como lo es el agua.

En el mundo, un tercio de la población carece de agua para su uso y consumo. Se prevé que para el año 2025 alrededor de 5 mil millones de personas en el planeta tendrán dificultades para allegarse del preciado líquido. En México, 12 millones de personas tienen problemas de acceso al agua potable, y una porción importante de la población recibe agua de mala calidad, mediante infraestructura precaria y en forma irregular. Hay inequidad en el acceso al agua. El líquido se distribuye en forma desigual, no tanto por razones geográficas y climáticas, sino en función de los recursos económicos y el poder al que accede cada persona y grupo social. Ello da como resultado, que sean precisamente las zonas más pobres quienes padecen más la escasez, mala calidad del agua y paguen precios más altos. Por el contrario, las regiones, sectores económicos y núcleos de la población con mejores condiciones económicas gozan de mejores servicios, precios más accesibles, mejor infraestructura e incluso subsidios.

En los últimos años, el gobierno mexicano se ha sumado a las políticas mundiales de privatización y encarecimiento de los servicios, bajo el discurso de que los servicios públicos son de mala calidad e ineficientes argumentando, que el sector público carece de recursos para financiar las obras que se requieren. La privatización no ha significado una mejora de los servicios ni ha resuelto los problemas de financiamiento y de construcción de infraestructura. En cambio, se han elevado las tarifas y se ha puesto en riesgo el control social de un recurso que es estratégico, no sólo para la economía sino para la salud y la vida de las personas.

ANÁLISIS DE LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES

CAPÍTULO I

1.- MARCO CONCEPTUAL.

1.- AGUA; ELEMENTO DE VIDA.

- 1.A).-PROPIEDADES DEL AGUA.
- 1.B).-CICLO DEL AGUA.
- 1.C).-IMPORTANCIA DE LA POSICIÓN ASTRONÓMICA DE LA TIERRA.
- 1.D).-TODAS LAS FORMAS DE VIDA CONOCIDAS DEPENDEN DEL AGUA.
- 1.E).-EL AGUA EN LA CULTURA HUMANA.
- 1.F).-CONTAMINACIÓN DEL AGUA.
- 1.G).-TRATAMIENTO DEL AGUA.

1.1.- SIGNIFICACIÓN GRAMATICAL DEL AGUA.

1.2.- SIGNIFICACIONES DOCTRINALES DEL AGUA.

1.3.- SIGNIFICACIÓN LEGAL Y CONCEPTOS BÁSICOS DERIVADOS DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.

- 1.3A).-AGUAS NACIONALES, APROVECHAMIENTO, ASIGNACIÓN, CONCESIÓN, DESCARGA, EXPLOTACIÓN, GESTIÓN DEL AGUA, ORGANISMOS DE CUENCA, PERMISOS, USOS; AGRÍCOLA, AMBIENTAL, DOMESTICO, INDUSTRIAL, PECUARIO, PÚBLICO URBANO.

1.- AGUA; ELEMENTO DE VIDA.

El agua como elemento de vida y factor central del desarrollo humano juega un papel central en cualquier sociedad. Si consideramos que actualmente las reservas están sobreexplotándose y contaminándose, es importante centrar la atención en cuanto a su valoración como estratégica en la actualidad y para el futuro.

El agua es una sustancia química, formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. Su fórmula molecular es H₂O. El agua cubre el 72% de la superficie del planeta Tierra y representa entre el 50% y el 90% de la masa de los seres vivos. Es una sustancia relativamente abundante aunque solo supone el 0,022% de la masa de la Tierra. Se puede encontrar esta sustancia en prácticamente cualquier lugar de la biosfera y en los tres estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Se halla en forma líquida

en los mares, ríos, lagos y océanos. En forma sólida, nieve o hielo, en los casquetes polares, en las cumbres de las montañas y en los lugares de la Tierra donde la temperatura baja por debajo de los cero grados *Celsius*. De forma gaseosa se halla formando parte de la atmósfera terrestre como vapor de agua. Es fundamental para todas las formas de vida conocidas, los recursos naturales se han vuelto escasos con la creciente población mundial y su disposición en varias regiones habitadas es la preocupación de muchas organizaciones gubernamentales.

El agua no tiene color, olor ni sabor. Para obtener agua químicamente pura es necesario realizar diversos procesos físicos de purificación, ya que el agua es capaz de disolver una gran cantidad de sustancias químicas. Se llama agua destilada, al agua que ha sido evaporada y posteriormente condensada. Al realizar este proceso se eliminan casi la totalidad de sustancias disueltas y microorganismos que suele contener el agua; es prácticamente la sustancia química pura H_2O .

El punto de ebullición del agua a la presión de una atmósfera, que suele ser la que hay al nivel del mar, es de 100 °C. y su punto de congelación es de 0 °C. La densidad máxima del agua líquida es 1 g/cm³, alcanzándose este valor a una temperatura de 3,8 °C; la densidad del agua sólida es menor que la del agua líquida a la misma temperatura, 0,917 g/ml.

El agua cubre tres cuartas partes de la superficie de la Tierra. El 3% de su volumen es dulce. De ese 3%, un 1% está en estado líquido, componiendo los ríos y lagos. El 2% restante se encuentra formando casquetes o banquisa en las latitudes próximas a los polos.¹

Las moléculas de agua están unidas por lo que se llama puentes de hidrógeno. Se dice del agua que es una molécula polar porque presenta polaridad eléctrica, con un exceso de carga negativa junto al oxígeno, compensada por otra positiva repartida entre los dos átomos de hidrógeno; los dos enlaces entre hidrógeno y oxígeno no ocupan una posición simétrica, sino que forman un ángulo de 104° 45'. El agua es un termorregulador del clima, gracias a su elevada capacidad calorífica. Su elevada tensión superficial hace que se vea muy afectada por fenómenos de capilaridad.

¹ <http://es.wikipedia.org>.

1.A).-PROPIEDADES DEL AGUA.

Como acción disolvente el agua es el líquido que más sustancias disuelve, por eso decimos que es el disolvente universal. Esta propiedad, tal vez la más importante para la vida, se debe a su capacidad para formar puentes de hidrógeno con otras sustancias que pueden presentar grupos polares o con carga iónica (alcoholes, azúcares con grupos R-OH, aminoácidos y proteínas con grupos que presentan cargas + y - , lo que da lugar a disoluciones moleculares). También las moléculas de agua pueden disolver a sustancias salinas que se disocian formando disoluciones iónicas.

Los puentes de hidrógeno mantienen las moléculas de agua fuertemente unidas, formando una estructura compacta que la convierte en un líquido casi incompresible. Al no poder comprimirse puede funcionar en algunos animales como un esqueleto hidrostático, como ocurre en algunos gusanos perforadores capaces de agujerear la roca mediante la presión generada por sus líquidos internos.

El agua es uno de las pocas sustancias que se expande al enfriarse. Esto se debe a que, al congelarse, sus moléculas se organizan en una estructura hexagonal, dejando más espacios vacíos entre ellas que en el agua líquida. Esta estructura de los cristales del hielo también es responsable de las peculiares formas hexagonales de los copos de nieve.

Esta fuerza está también en relación con los puentes de hidrógeno que se establecen entre las moléculas de agua y otras moléculas polares y es responsable, junto con la cohesión del llamado fenómeno de la capilaridad. Cuando se introduce un capilar en un recipiente con agua, ésta asciende por el capilar como si trepase agarrándose por las paredes, hasta alcanzar un nivel superior al del recipiente, donde la presión que ejerce la columna de agua, se equilibra con la presión capilar. A este fenómeno se debe en parte la ascensión de la savia bruta desde las raíces hasta las hojas, a través de los vasos leñosos.

También esta propiedad está en relación con los puentes de hidrógeno que se forman entre las moléculas de agua. El agua puede absorber grandes cantidades de calor que utiliza para romper los puentes de hidrógeno por lo que la temperatura se eleva muy lentamente. Esto permite que el citoplasma acuoso sirva de protección ante los cambios de temperatura. Así se mantiene la temperatura constante.

Sirve el mismo razonamiento, también los puentes de hidrógeno son los responsables de esta propiedad. Para evaporar el agua, primero hay que romper los puentes y posteriormente dotar a las moléculas de agua de la suficiente energía cinética para pasar de la fase líquida a la gaseosa. Para evaporar un gramo de agua se precisan 540 calorías, a una temperatura de 20 °C. Las propiedades físicas del Agua son:

- Presenta un punto de ebullición de 373 K (100 °C) a presión de 1 atm.
- Tiene un punto de fusión de 273 K (0 °C) a presión de 1 atm.
- El agua pura no conduce la electricidad (agua pura quiere decir agua destilada libre de sales y minerales)
 - Es un líquido inodoro, incoloro e insípido. Estas son las propiedades organolépticas, es decir, las que se perciben con los órganos de los sentidos del ser humano.
 - Se presenta en la naturaleza de tres formas, que son sólido, líquido o gas.
 - Tiene una densidad máxima de 1 g/cm³ a 277 K y presión 1 atm. Esto quiere decir que por cada centímetro cúbico (cm³) hay 1g de agua.
 - Forma dos diferentes tipos de meniscos: cóncavo y convexo.
 - Tiene una tensión superficial, cuando la superficie de los líquidos se comporta como una película capaz de alargarse y al mismo tiempo ofrece cierta resistencia al intentar romperla y esta propiedad ayuda a que algunas cosas muy ligeras se detengan en la superficie del agua.
 - Tiene una capilaridad, que es tanto el ascenso o descenso de un líquido dentro de un tubo capilar.
 - La capacidad calorífica es mayor que la de otros líquidos.²

El agua tiene propiedades inusualmente críticas para la vida: es un buen disolvente y tiene alta tensión superficial. El agua pura tiene su mayor densidad a los 3,98 °C: es menos densa al enfriarse o al calentarse, ya que al llegar a convertirse en agua sólida (hielo) las moléculas se unen y forman una figura como un panal, lo que la hace menos densa. Como una estable molécula polar prevalente en la atmósfera, tiene un importante papel en la atmósfera como absorbente de radiación infrarroja, crucial en el efecto invernadero. El agua también tiene un calor específico inusualmente alto, importante en el regulamiento del clima global.

Algunas sustancias, sin embargo, no se mezclan bien con el agua, incluyendo aceites y otras sustancias hidrofóbicas. Membranas celulares compuestas de lípidos y proteínas,

² <http://es.wikipedia.org>.

toman ventaja de esta propiedad para controlar las interacciones entre sus contenidos y químicos externos. Esto se facilita en parte por la tensión superficial del agua.

Las gotas de agua son estables debido a su alta tensión superficial. Esto se puede ver cuando pequeñas cantidades de agua se ponen en superficies no solubles como el vidrio: el agua se queda junta en forma de gotas. Esta propiedad es importante en la transpiración de las plantas.

Para casi todas las demás sustancias y para todas las otras once fases no comunes del hielo de agua excepto *ice-XI*, la forma sólida es más densa que la forma líquida. El agua fresca presenta la máxima densidad a 3,8 °C, ascendiendo por convección tanto cuando su temperatura aumenta como cuando disminuye desde ese valor. Este revés causa que el agua profunda permanezca más caliente que la ligera agua congelada, por lo que el hielo en un cuerpo de agua se formará primero en la superficie y crecerá hacia abajo, mientras que la mayor parte del agua bajo del hielo permanecerá a 3,8 °C. Esto efectivamente aísla el fondo de un lago del frío exterior.³

La vida en la Tierra ha evolucionado gracias a las importantes características del agua. La existencia de esta abundante sustancia en sus formas líquida, gaseosa y sólida ha sido sin duda un importante factor en la abundante colonización de los diferentes ambientes de la Tierra por formas de vida adaptadas a estas variantes y a veces extremas caídas.

1.B).- CICLO DEL AGUA.

El agua toma diferentes formas en la Tierra: vapor y nubes en el cielo, olas y témpanos de hielo flotante en el mar, glaciares en las montañas, acuíferos en el suelo, por nombrar algunos. A través de la evaporación, precipitación y escorrentía el agua se encuentra en continuo movimiento, fluyendo de una forma a otra en lo que es llamado el ciclo del agua.

Debido a la gran importancia de la precipitación para la agricultura y la humanidad en general, recibe diferentes nombres en sus diferentes formas: mientras que la lluvia es

³ <http://es.wikipedia.org>.

común en la mayoría de los países del mundo, otros fenómenos resultan sorprendentes al verlos por primera vez: granizo, nieve, neblina o rocío por ejemplo. Cuando se iluminan, las gotas de agua en el aire pueden refractar los colores del arco iris.

De manera similar, la esorrentía ha jugado un papel importante en la historia: los ríos y la irrigación acarrear el agua necesaria para la agricultura. Los ríos y los mares ofrecen oportunidades para el viaje y el comercio. Por la erosión, la esorrentía tuvo un papel importante en el moldeo del entorno, formando valles que proveen de tierra rica y suelo nivelado para el establecimiento de lugares poblados.

El agua también se infiltra en el suelo hasta los acuíferos. Este agua subterránea fluye después hasta la superficie en bocas de agua y pozos naturales, o más espectacularmente en géiseres. Esta agua también se puede extraer artificialmente con norias y manantiales.

Porque el agua puede contener muchas sustancias diferentes, puede saber u oler de formas distintas. De hecho, el desarrollo de los sentidos permite evaluar la potabilidad del agua.

Al estar el agua en estado sólido, todas las moléculas se encuentran unidas mediante un enlace de hidrógeno, que es un enlace intermolecular y forman una estructura parecida a un panal de abejas, lo que explica que el agua sea menos densa en estado sólido que en líquido. La energía cinética de las moléculas es muy baja, es decir que las moléculas están casi inmóviles. Una de las peculiaridades del agua es que al congelarse tiende a expandirse.

El agua glacial sometida a extremas temperaturas y presiones criogénicas, que adquiere una alta capacidad subliminal, al pasar de sólida a vapor por la acción energética de los elementos que la integran —oxígeno e hidrógeno— y del calor atrapado durante su proceso de congelación-expansión. Es decir, por su situación de confinamiento a grandes profundidades se deshiela parcialmente, lo cual genera vapor a una temperatura ligeramente arriba del helado entorno, suficiente para socavar y formar cavernas en el interior de los densos glaciales. Estas grutas, que además contienen agua proveniente de sistemas subglaciales, involucran a las tres fases actuales del agua, donde al interactuar en un congelado ambiente subterráneo y sin la acción del viento se transforman en el cuarto estado del agua: plasma semilíquido o gelatinoso.

Cuando el agua esta en estado líquido, al tener más temperatura, aumenta la energía cinética de las moléculas, por lo tanto el movimiento de las moléculas es mayor, produciendo quiebres en los enlaces de hidrógeno, quedando algunas moléculas sueltas, y la mayoría unidas.

Cuando el agua es gaseosa, la energía cinética es tal que se rompen todos los enlaces de hidrógeno quedando todas las moléculas libres. El vapor de agua es tan invisible como el aire; el vaho que se observa sobre el agua en ebullición o en el aliento emitido en aire muy frío, está formado por gotas microscópicas de agua líquida en suspensión, lo mismo que las nubes.

El estado natural del agua puede ser afectado por procesos naturales. Por ejemplo los suelos, las rocas, el clima. La otra forma con la que se puede cambiar su estado natural, es artificialmente, o sea, por intervención del hombre. Por ejemplo sustancias que cambien el pH. y la salinidad del agua.⁴

1.C).- IMPORTANCIA DE LA POSICIÓN ASTRONÓMICA DE LA TIERRA.

La coexistencia de las fases sólidas, líquidas y gaseosas pero, sobre todo, la presencia permanente de agua líquida, es vital para comprender el origen y la evolución de la vida en la Tierra tal como es. Sin embargo, si la posición de la Tierra en el Sistema Solar fuera más cercana o más alejada del Sol, la existencia de las condiciones que permiten a las formas del agua estar presentes simultáneamente serían menos probables.

La masa de la Tierra permite mantener la atmósfera. El vapor de agua y el dióxido de carbono en la atmósfera, causan el efecto invernadero, lo que ayuda a mantener relativamente constante la temperatura superficial. Si el planeta tuviera menos masa, una atmósfera más delgada causaría temperaturas extremas no permitiendo la acumulación de agua excepto en los casquetes polares (como en Marte). De acuerdo con el modelo *nébula solar* de la formación del Sistema Solar, la masa de la Tierra se debe en gran parte a su distancia al Sol.

⁴ <http://es.wikipedia.org>.

La distancia entre el Sol y la Tierra y la combinación de radiación solar recibida y el efecto invernadero en la atmósfera aseguran que su superficie no sea demasiado fría o caliente para el agua líquida. Si la Tierra estuviera más alejada del Sol, el agua líquida se congelaría. Si estuviera más cercana, su temperatura superficial elevada limitaría la formación de las capas polares o forzaría al agua a existir solo como vapor. En el primer caso, la baja reflectibilidad de los océanos causaría la absorción de más energía solar. En el último caso, la Tierra sería inhabitable (al menos por las formas de vida conocidas) y tendría condiciones similares a las del planeta Venus.

1.D).-TODAS LAS FORMAS DE VIDA CONOCIDAS DEPENDEN DEL AGUA.

El agua es parte vital de muchos procesos metabólicos en el cuerpo. Cantidades significantes de agua son usadas durante la digestión de la comida. Sin embargo, algunas bacterias y semillas de plantas pueden entrar a un estado criptobiótico por un período de tiempo indefinido cuando se deshidratan, y vuelven a la vida cuando se devuelven a un ambiente húmedo.

Cerca del 72% de la masa libre de grasa del cuerpo humano está hecha de agua. Para su adecuado funcionamiento nuestro cuerpo requiere entre uno y tres litros de agua diarios para evitar la deshidratación, la cantidad precisa depende del nivel de actividad, temperatura, humedad y otros factores. El cuerpo pierde agua por medio de la orina y las heces, la transpiración y la exhalación del vapor de agua en nuestro aliento.

Los seres humanos requieren agua pobre en sales y otras impurezas, entre las impurezas también se cuentan sustancias químicas o, en otro sentido, microorganismos perjudiciales. Algunos solutos son aceptables y hasta deseables para un sabor apropiado. El agua adecuada para beber se llama agua potable.

1.E).- EL AGUA EN LA CULTURA HUMANA.

El agua es considerada purificadora en muchas religiones, incluyendo el Cristianismo, el Islam y el Judaísmo. Por ejemplo, el bautizo en las iglesias cristianas se lleva a cabo con agua. También un baño ritual con agua pura se celebra para los muertos en muchas religiones incluyendo el Judaísmo y el Islam. En el Islam, el Salah diario solo

se puede hacer después de la Ablución que consiste en lavarse partes del cuerpo con agua limpia. En el Shinto, el agua se usa en casi todos los rituales para purificar a una persona o lugar.

Al agua se le da poderes espirituales en muchas ocasiones. En la mitología celta, Sulis es la diosa local de las aguas termales; en la cultura hindú, la Ganga es personificada como una diosa. Alternativamente, los dioses pueden ser patrones de algunas aguas, ríos o lagos; en la mitología griega y romana, Peneus era un dios de un río.

Empédocles, un filósofo griego, sostenía que el agua era uno de los cuatro elementos clásicos junto con el fuego, la tierra y el aire, y era la materia primordial del Universo o *ylem*. En la teoría de los cuatro humores corporales, el agua se asocia con el *phlegm*. El agua también era uno de los Cinco elementos en el Taoísmo chino, junto con la tierra, el fuego, la madera y el metal.

El agua es un recurso permanente dentro del sistema solar, la tierra es el único planeta que debido a su densidad y temperatura, posee una abundante provisión de agua. Tres cuartas partes se encuentra en los glaciares y casquetes polares casi inaccesibles. Los acuíferos (canales subterráneos de agua) contienen alrededor de 1'000,000 de millas cúbicas de agua y están situados a no más de una milla de profundidad, existen veintisiete veces más que las aguas superficiales.

La relación hombre – agua en las diferentes sociedades, con variados procesos de desarrollo socioeconómico, ha dictado las formas de percibir el agua: Don de la naturaleza. Recurso natural, casi no renovable. Las experiencias de sequías e inundaciones, el deterioro de su calidad, y los modelos de desarrollo adoptados por las naciones han determinado la postura de las comunidades frente al agua y su aprovechamiento. El desarrollo de los pueblos ha estado estrechamente vinculado con el agua, ya que es un factor importante en la selección de sitios para ubicar plantas industriales de todo tipo y en el desarrollo de los centros urbanos y agropecuarios.

Cuando el crecimiento urbano supera la disponibilidad del agua local o cercana se alteran los usos del agua, la empleada en riego se cambia a la industria o a las ciudades, o bien, resulta obligado importarla de otras cuencas, a distancias considerables y con altos costos económicos y a veces sociales. Esta situación impacta el proceso de desarrollo,

genera conflictos y obliga a nuevas formas regionales y locales de planeación y gestión del recurso no siempre dentro del marco de desarrollo sustentable.

El crecimiento demográfico y económico, la ausencia histórica de criterios de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el crecimiento de los regímenes de demanda de agua a nivel regional y la contaminación del líquido, han ocasionado en varios casos que éste se torne escaso. Esto conduce a una competencia por el recurso, que se agudiza en años de sequías, desemboca en conflictos que afectan a las comunidades en su desarrollo actual e impactan negativamente su viabilidad futura. Así, el control, el aprovechamiento racional y la preservación del agua a todos los niveles, nacional, regional y local, son estratégicos para el desarrollo del país.

El agua promueve o desincentiva el crecimiento económico y el desarrollo social de una región. También afecta los patrones de vida y de cultura regionales, por lo que se le reconoce como un agente preponderante en el desarrollo de las comunidades. En este sentido, es un factor indispensable en el proceso de desarrollo regional o nacional⁵.

En cuanto a la población mundial, tres cuartas partes viven pendientes de la lluvia, de su ocurrencia oportuna, de su demasía devastadora, de su escasez. Esta enorme escasez ha hecho que el recurso hidráulico no sólo se considere un elemento vital sino, conforme crece la población, en un factor estratégico, que de no usarse y administrarse adecuadamente, podrá convertirse en motivo de conflictos bélicos.

El agua en el planeta genera una percepción de abundancia, sin embargo, el 97.5 % es salada; el 2.24 % es agua dulce congelada en los casquetes polares, glaciares y aguas subterráneas profundas. Y solo el 0.26 % es agua dulce accesible para el consumo. No obstante, por condiciones relativas a su disponibilidad y calidad, no es equitativamente aprovechable o simplemente es inútil para algunos usos por su grado de contaminación.⁶

⁵ JAIME P., Alberto. *Una Visión del Agua en México*. Conferencia Magistral presentada en el 1º Foro Regional de consulta sobre Legislación en materia de agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura. Mazatlán, Sinaloa, Mayo de 1999, pp. 2- 4.

⁶ <http://es.wikipedia.org>.

La dotación renovable de agua en el mundo se estimaba en 1992, en 40,000 km³ al año, que representaba una disponibilidad cercana a los 7,400 m³ por habitante al año⁷. En muchas regiones del mundo la contaminación está reduciendo la disponibilidad de agua utilizable.⁸

Es indudable que estas cifras dejan ver que la situación del agua en el mundo corresponde a un panorama de escasez sobreexplotación y contaminación por lo que se está llegando a un punto tal en que el agua está constituyendo un factor limitativo del desarrollo sustentable de muchas naciones⁹.

En una evaluación completa del agua dulce de la tierra realizada por algunos organismos del sistema de las Naciones Unidas se reseña la evaluación de las fuentes de abastecimiento de agua dulce en el mundo y la disponibilidad y el uso de ese recurso¹⁰. Esta evaluación pone de manifiesto que hace falta aumentar urgentemente el control y la evaluación de los recursos hídricos en ríos y acuíferos, y particularmente en cuencas compartidas regional o internacionalmente, para poder responder a la creciente demanda actual y futura con información sobre el agua y los conocimientos necesarios para el desarrollo sostenible. Además se hace una invitación a los Servicios Hidrológicos Nacionales, a las instituciones científicas y docentes y a los organismos que se ocupan del agua, a que tomen las iniciativas necesarias para diseñar planes concretos y con visión de futuro, y las estrategias de ejecución correspondientes, sobre la mejor manera en que pueden contribuir a las actividades de evaluación de los recursos hídricos nacionales y regionales en los años venideros¹¹.

En 1972 se realizó la Conferencia de Estocolmo, donde por primera vez se aprobó una declaración con 26 principios sobre el manejo del medio ambiente.

⁷ RAMOS VALDÉS, Cesar O. *Problemática del Agua en México*. Primer Foro Regional de Consulta Sobre Legislación en Materia de Agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, Mazatlán, Sin. 29 de mayo 1999, p. 16.

⁸ <http://es.wikipedia.org>.

⁹ ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE. *Fortalecimiento de la capacidad institucional del sector agua en México, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos*. Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua. Citando documento ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE, 1995. *Diagnóstico y perspectivas de investigación y Desarrollo tecnológico en el Sector Agua*, 1995-2000, México, pp. 1-2.

¹⁰ Algunos organismos del Sistema de las Naciones Unidas, - Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) -, en la colaboración con el Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo. UNESCO, Organización Meteorológica Mundial, *Folleto de Evaluación Completa del Agua Dulce en la Tierra*. Prólogo.

¹¹ UNESCO, Organización Meteorológica Mundial, *Folleto de Evaluación Completa del Agua Dulce en la Tierra*. Prólogo.

Veinte años después, en junio de 1992, las delegaciones de 178 países se reunieron en la ciudad de Río de Janeiro, para celebrar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, como una respuesta a la preocupación mundial por el constante deterioro a la naturaleza. La Conferencia de las Naciones Unidas (CNUMAD), conocida más comúnmente como "Cumbre para la Tierra", fue llevada a cabo entre el 3 y el 14 de junio de 1992. En esta los países participantes acordaron adoptar un enfoque de desarrollo que protegiera el medio ambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social.¹²

Documentos firmados en la Cumbre:

- La Declaración de Río,
- Programa 21,
- Convención marco sobre cambio climático, y
- Principios no vinculantes para la conservación y aprovechamiento de los bosques.
- Es en el Programa 21, específicamente en el Capítulo 18 donde se **trata la protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce**, y se marcan los criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos hidráulicos, que son:
 - A) Ordenación y aprovechamiento integrales de los recursos de agua.
 - B) Evaluación de los recursos de agua.
 - C) Protección de los recursos hídricos, la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos.
 - D) Abastecimiento de agua potable y saneamiento.
 - E) El agua y el desarrollo urbano sostenible.
 - F) El agua para una producción alimentaria y un desarrollo rural sostenible.
 - G) Repercusiones de los cambios climáticos en los recursos del agua.

En general, el Programa 21 es consistente con las estrategias y acciones de la Comisión Nacional del Agua y del Sector Agua mexicano salvo que no le presta suficiente atención a la prevención y control de inundaciones ni a la generación de energía hidroeléctrica. Pero, hace dos recomendaciones que la Comisión debiera iniciar de

¹² <http://www.cinu.org.mx>.

inmediato: el reforzamiento de la planeación hidráulica y las acciones para desarrollar la capacidad del sector agua¹³.

1.F).- CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

La contaminación es la introducción en un medio cualquiera de un contaminante, es decir, la introducción de cualquier sustancia o forma de energía con potencial para provocar daños, irreversibles o no, en el medio inicial.

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.¹⁴

La propia LGEEPA define en su artículo 3°, fracción VI y VII lo siguiente:

“VI.- Contaminación: *La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico”;*

“VII.- Contaminante: *Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural”;*¹⁵

La contaminación del agua es el grado de impurificación de la misma, que puede originar efectos adversos a la salud de un número representativo de personas durante períodos previsibles de tiempo. Se considera que el agua está contaminada cuando se

¹³ En el informe de Comisión, del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), sobre la conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), señala el Ing. Héctor Garduño Velasco: GARDUÑO VELASCO, HÉCTOR. *Informe de Comisión.*

¹⁴ <http://es.wikipedia.org>.

¹⁵ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988.

ven alteradas sus propiedades químicas, físicas y biológicas, con lo que pierde su potabilidad para consumo diario o para su utilización en las actividades domésticas, industriales y agrícolas. Violeta Múgica Álvarez define la contaminación del agua como *“la adición de cualquier sustancia al agua, en cantidad suficiente que cause efectos mensurables en los seres humanos, en los animales, en la vegetación o en los materiales y que se presente en cantidades que sobrepasen los niveles normales en los que se encuentra en la naturaleza, de manera que resulte inapropiada para sus usos benéficos”*.¹⁶

Entre los factores o agentes que causan la contaminación del agua se encuentran: agentes patógenos, desechos que requieren oxígeno, sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, nutrientes vegetales que ocasionan crecimiento excesivo de plantas acuáticas, sedimentos o material suspendido, sustancias radioactivas y el calor.

La contaminación es uno de los principales problemas que enfrentan los acuíferos. Si bien es cierto que las aguas subterráneas suelen ser más difíciles de contaminar que las superficiales, cuando esta contaminación se produce, es más costosa y difícil de eliminar. Sucede así porque las aguas del subsuelo tienen un ritmo de renovación muy lento. Se calcula que mientras el tiempo medio de permanencia del agua en los ríos es de días, en un acuífero es de cientos de años, lo que hace muy difícil su saneamiento. En muchas ocasiones, la situación se agrava por el reconocimiento tardío de que se está deteriorando el acuífero, ya que como el agua subterránea no se ve, el problema puede tardar en hacerse evidente.¹⁷

Existen diversos criterios para clasificar la contaminación del agua: puntual o localizada (según el tipo de escurrimiento); orgánica e inorgánica (de acuerdo al contaminante químico) y en tóxica y no tóxica (conforme a su impacto al medioambiente).

- *“Contaminación puntual o localizada. Este tipo de contaminación es aquella que se produce de tal forma que se conoce el punto exacto en el que el contaminante se introdujo al cuerpo receptor y es generada principalmente por emisiones de industrias, plantas tratadoras de aguas residuales, descargas municipales, entre otras.*

¹⁶ MÚGICA ÁLVAREZ Violeta Y FIGUEROA LARA Jesús, *Contaminación ambiental, causas y control*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1996, p. 21, 24, cit. pos. CAMPOS DÍAZ Mercedes, *La Responsabilidad civil por daños al medio ambiente. El caso del agua en México*, UNAM, México, 2000, p. 143.

¹⁷ CARABIAS Julia. *Agua, Medio Ambiente y Sociedad. Hacia la Gestión Integral de los Recursos Hídricos en México*, UNAM-COLMEX-Fundación Gonzalo Río Arrente, México, 2005 p. 67.

• *Contaminación no localizada o de escurrimientos. Esta contaminación se da cuando los contaminantes son emitidos en determinadas zonas y posteriormente son arrastrados con el agua de lluvia o mediante erosión del suelo, hacia los cuerpos receptores.*¹⁸

En general, a través del ciclo hidrológico se habla de tres tipos básicos de contaminación que son los siguientes, es decir, el agua se contamina sobre todo por tres tipos de desechos. Uno es el sedimento que se desliza de la tierra y llega a las aguas superficiales por erosión natural, y por la erosión acelerada del suelo a causa de agricultura, silvicultura, minería, construcción y otras actividades deforestadas y que son causa de pérdida de recursos vegetales. Otro es el desecho orgánico procedente de excretas animales y humanas, y las partes descartadas de material verde cortado o podado. El tercero es el creciente volumen de diversas sustancias químicas producidas por las sociedades industrializadas.¹⁹

Entre los agentes contaminadores del agua se encuentran: agentes biológicos; químicos y físicos. Las mayores fuentes de contaminación del agua son desechos de agua doméstica, industriales, escurrimiento de tierra labrada, el agua de lluvia contaminada y rellenos sanitarios. Las corrientes fluviales se encuentran contaminadas por descargas de aguas negras y desechos industriales. Los lagos son mucho más vulnerables a la contaminación, los cuales son afectados por detergentes, petróleo, pesticidas y sustancias tóxicas, que destruyen la vida animal y vegetal. El agua subterránea es contaminada por sustancias tóxicas peligrosas.²⁰

Entre los principales efectos que se producen por la contaminación del agua están:

- Agotamiento del recurso
- Creciente invasión de aguas salinas en los acuíferos.
- Anegamientos y salinización, acelerando la degradación de la tierra como consecuencia del exceso de riego,
- Perjuicios a la salud humana (intoxicaciones, enfermedades infecciosas y crónicas, muerte).
- Daños a la flora y fauna (eutrofización, enfermedad y muerte).

¹⁸ ÁVILA ROJAS Silvia Alejandra. *Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes y sus implicaciones en el sector agua en México*, Tesis Licenciatura, FCPYS-UNAM, México, 2005, p. 75.

¹⁹ MORALES GUTIÉRREZ Ruth, *El agua en la agenda Internacional*, Tesis de Licenciatura, FCYS-UNAM, México, 2001, pp. 17-18.

²⁰ *Ibid.* 17-18.

- Alteraciones de ecosistemas (erosión, eutrofización, acumulación de compuestos dañinos persistentes, destrucción).
- Acidificación de los lagos de agua dulce que afecta a la vida acuática, viéndose muy afectada la acuicultura y la pesca.²¹ Entre muy diversas formas de contaminación del agua.

La mayor parte de la contaminación se origina en los usos urbano, industrial y agrícola, sin menospreciar el impacto de la contaminación natural del agua, que afecta principalmente a las aguas subterráneas próximas a las costas por intrusión salina.

Se estima que existen en el país del orden de 35 mil descargas de aguas residuales que se vierten a cuerpos receptores de propiedad nacional. El control de las descargas se realiza con la regularización mediante la expedición específica de calidad que deben reunir, descritas en la NOM-001-ECOL-96. Las descargas que incumplen la norma provocan la contaminación.

La humanidad ha atentado contra el medio ambiente en sus procesos productivos un explosivo deterioro de los recursos naturales y del agua en particular se ha rebasado su capacidad de dilución y autorecuperación. Es un precio que afecta las posibilidades de vida y de trabajo de las generaciones futuras.²²

Algunas personas contaminan ya sea porque viven en zonas donde no hay red urbana de desagües o vehículos recolectores de basura, lo que les obliga a arrojar los desechos y aguas servidas a los ríos.

Otra causa son los nutrientes en exceso, que son fertilizantes vertidos en agua, y esto hace que crezcan algas en exceso, y así no entre luz al lago o laguna, y los peces mueran. Después, tenemos las sustancias tóxicas, que son por ejemplo los metales pesados, como el plomo y el cadmio, esto genera bioacumulación. Por último están los residuos urbanos, que vendrían siendo las aguas negras o aguas servidas, que contienen agentes contaminantes que pueden dañar a la salud y al ambiente.

1.G).- TRATAMIENTO DEL AGUA.

En ingeniería ambiental el término tratamiento de aguas es el conjunto de operaciones unitarias de tipo físico, químico o biológico cuya finalidad es la eliminación o

²¹ ÁVILA ROJAS Silvia Alejandra. *op.cit.* pp. 87-88.

²² RAMOS VALDÉS, Cesar O. "Problemática del Agua en México", Conferencia Magistral... *Op. Cit.*

reducción de la contaminación o las características no deseables de las aguas, bien sean naturales, de abastecimiento, de proceso o residuales llamadas, en el caso de las urbanas, aguas negras.

Las aguas residuales pueden provenir de actividades industriales o agrícolas y del uso doméstico. Los tratamientos de aguas industriales son muy variados, según el tipo de contaminación, y pueden incluir precipitación, neutralización, oxidación química y biológica, reducción, filtración, ósmosis, etc. En el caso de agua urbana, los tratamientos suelen incluir la siguiente secuencia:

- Pretratamiento
- Tratamiento primario
- Tratamiento secundario.

Las depuradoras de aguas domésticas o urbanas se denominan EDAR (Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales), y su núcleo es el tratamiento biológico o secundario, ya que el agua residual urbana es fundamentalmente de carácter orgánico (en la hipótesis que se han prevenido los vertidos industriales). Los tipos de tratamiento de las aguas urbanas pueden ser:

- **Pretratamiento.** Busca acondicionar el agua residual para facilitar los tratamientos propiamente dichos, y preservar la instalación de erosiones y taponamientos. Incluye equipos tales como rejillas, tamices, desarenadores y desengrasadores.
- **Tratamiento primario o tratamiento físico-químico:** busca reducir la materia suspendida por medio de la precipitación o sedimentación, con o sin reactivos, o por medio de diversos tipos de oxidación química —poco utilizada en la práctica, salvo aplicaciones especiales, por su alto coste—. Consisten en la oxidación aerobia de la materia orgánica —en sus diversas variantes de fangos activados, lechos de partículas, lagunas de oxidación y otros sistemas— o su eliminación anaerobia en digestores cerrados. Ambos sistemas producen fangos en mayor o menor medida que, a su vez, deben ser tratados para su reducción, acondicionamiento y destino final.
- **Tratamiento secundario o tratamiento biológico:** se emplea de forma masiva para eliminar la contaminación orgánica disuelta, la cual es costosa de eliminar por tratamientos físico-químicos. Suele aplicarse tras los anteriores.
- **Tratamiento terciario, de carácter físico-químico o biológico:** desde el punto de vista conceptual no aplica técnicas diferentes que los tratamientos primarios o secundarios, sino que utiliza técnicas de ambos tipos destinadas a pulir o afinar el vertido final, mejorando alguna de sus características. Si se emplea intensivamente pueden lograr hacer el agua de nuevo apta para el abastecimiento de necesidades agrícolas, industriales, e incluso para potabilización (reciclaje de efluentes).

En uno de los procesos básicos de purificación y tratamiento del agua que se realiza en plantas industriales, le agregan hipoclorito de sodio y sulfato de aluminio, que son agentes coagulantes, esto forma hidróxido de aluminio, que es más conocido como *flóculo*, que queda flotando en el agua. Este proceso se denomina floculación.

Del sistema Hidrológico en México, se puede mencionar lo siguiente: La superficie de México comprende una extensión territorial de 1 964 375 km², de los cuales 1 959 248 km² son superficie continental y 5 127 km² son superficie insular. Adicionalmente, a este territorio debe sumarse la Zona Económica Exclusiva de mar territorial, que comprende 3 149 920 km², por lo que la superficie total del país es de 5 114 295 km².

México se encuentra ubicado entre los meridianos 118°42' y 86°42' de longitud oeste y entre las latitudes 14°32' y 32°43' norte, se encuentra en las mismas latitudes que los desiertos de Sahara y Árabe. Por las características del relieve de México, en el país existe una gran variedad de climas. Dos terceras partes del territorio nacional se consideran áridas o semiáridas, mientras que el sureste es húmedo, con precipitaciones promedio que rebasan los 2 000 mm por año en algunas zonas. El 63% de la población del país habita en cotas superiores a los 1 000 metros sobre el nivel del mar. México está integrado por 31 estados y un Distrito Federal (D.F.), constituidos por 2439 municipios y 16 delegaciones del D.F. respectivamente. De 1950 a 2005, la población del país se cuadruplicó, y pasó de ser predominantemente rural (57.4%) a principalmente urbana (76.5%). Al mismo tiempo la tasa de crecimiento media anual disminuyó significativamente. La mayor tasa se presentó en el periodo 1960-1970 (3.40%), para después decrecer hasta llegar a un valor de 1.02% en el periodo 2000-2005.²³

En México existen 56 zonas metropolitanas a donde al año 2005 se concentraban 57.9 millones de habitantes, es decir el 56.0 % de la población total. La superficie que comprenden las Zonas Metropolitanas es de 167 028 km² distribuidos en 345 municipios. Existen 30 núcleos de población en el país con más de 500 mil habitantes, de los cuales

²³ FUENTE: INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa, Edición 2007. México, 2007.

27 se refieren a alguna zona metropolitana (ZM) y los demás son municipios individuales.²⁴

El país se ha dividido en 13 Regiones Hidrológico-Administrativas debido a que las cuencas son las unidades básicas de gestión de los recursos hídricos, esto con el fin de organizar la administración y preservación de las aguas nacionales. Las Regiones Hidrológico-Administrativas están formadas por agrupaciones de cuencas, respetando los límites municipales para facilitar la integración de la información socioeconómica. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo encargado de la gestión del agua en México, desempeña sus funciones a través de 13 Organismos de Cuenca (antes conocidos como Gerencias Regionales), cuyo ámbito de competencia son las Regiones Hidrológico-Administrativas.²⁵

En el total de cuencas y regiones hidrográficas se recibe anualmente una precipitación pluvial promedio de 772 mm lo cual de lugar a un volumen de 1,519 km³. De esta lluvia, aproximadamente el 70% se pierde por evapotranspiración (1,057 km²). 412 km³ escurre en las corrientes superficiales (ríos y arroyos) y el sobrante se infiltra y recarga a los mantos acuíferos en el subsuelo, cuyo volumen de renovación anual se estima en aproximadamente 50 km³.²⁶

²⁴ Una zona metropolitana se define como el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica; en esta definición se incluye además a aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbanas.

²⁵ FUENTE: CONAGUA. Subdirección General de Programación. Elaborado a partir del Reglamento Interior de la Conagua y con base en el Acuerdo de Circunscripción Territorial de los Organismos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua publicado en el DOF el 12 de diciembre de 2007.

²⁶ **Los valores de precipitación, evapotranspiración, escurrimiento, infiltración y recarga incluso el volumen de renovación varía según las fuentes. El cual fue elaborado con base en documentos de la CNA, IMTA, Planes y programas, etc., que son:**

1. Campos López, Jesús. *La prestación de Servicios Municipales*, Conferencia Magistral presentada en el 1º Foro Regional de consulta sobre legislación en materia de agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura. Mazatlán, Sinaloa, Mayo de 1999.
2. ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE. *Fortalecimiento de la capacidad institucional del sector agua en México, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos*. Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua, p. 1-2. Citando documento ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE, 1995. *Diagnóstico y perspectivas de investigación y Desarrollo tecnológico en el Sector Agua*, 1995-2000, México, 22 pp.
3. RAMOS VALDÉS, Cesar O. *Problemática del Agua en México*. Primer Foro Regional de Consulta Sobre Legislación en Materia de Agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, Mazatlán, Sin. 29 de mayo 1999.
4. Jaime P., Alberto. *"Una visión del Agua en México"*. Conferencia Magistral presentada en el 1º Foro Regional de consulta sobre Legislación en materia de agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura. Mazatlán, Sinaloa, Mayo de 1999.
5. COMISION NACIONAL DEL AGUA CNA. *Panorama Actual del Agua en México*. Atención Nacional a los componentes del Cáp. 18 de la agenda 21. Junio 1999, p. 5.

Los recursos hidráulicos disponibles representan un volumen medio anual que, dividido entre el número de habitantes del país, nos dan la disponibilidad media anual por habitante. Esta disponibilidad puede variar dependiendo de la dinámica propia del ciclo hidrológico²⁷. Actualmente es del orden de 4,900 m³ por habitante por año, volumen que nos ubica a nivel mundial como país con baja disponibilidad media. De no modificarse las tendencias, en 25 años se reducirá aproximadamente a 2,500 m³. Supuesto, que según la evaluación realizada por la ONU en 1997, implicará para el país serias restricciones para la producción de alimentos, el desarrollo económico y la protección de los ecosistemas.

A pesar de la cantidad de agua, el país tiene problemas de rezago en la construcción de infraestructura que permita a todos sus habitantes acceder a los servicios básicos de agua potable y saneamiento²⁸.

En las regiones desérticas del centro norte hay una precipitación pluvial similar a las de los países del Medio Oriente, y en otras como el Golfo Sur es innegable que la disponibilidad es muy alta. En función de la administración de los recursos naturales y de los ecosistemas, se requieren obras de captación y almacenamiento. Los volúmenes que escurren y se infiltran forman lo que denominamos aguas superficiales y subterráneas²⁹.

El agua que escurre en ríos y arroyos por temporada es de 412 km³. Este volumen, menos lo que se capta en presas o aprovecha para riego directo (que es cerca del 23%), va al mar. Es decir aprox. el 77% que en volumen son 317.24 km³.³⁰

El volumen que se consigna como el que se aprovecha, o que se extrae para todos los usos es de 186.7 km³ (incluida el agua superficial y la subterránea)³¹. En el ciclo

²⁷ En el ciclo hidrológico, y "...bajo el efecto del sol, hay agua que se evapora constantemente en la atmósfera. Parte de ella se transforma en lluvia y nieve. Algo de esta precipitación se vuelve a evaporar rápidamente a la atmósfera. Una parte se desagua en lagos y ríos a fin de emprender el viaje de regreso al mar. Otra parte se infiltra en la tierra para convertirse en humedad o en agua subterránea. En condiciones naturales, el agua subterránea se abre gradualmente camino para regresar a las aguas superficiales y constituye la principal fuente del caudal fluvial seguro. Los vegetales absorben parte de la humedad del suelo y del agua subterránea en sus tejidos, y liberan una parte en la atmósfera por el proceso de transpiración. El ciclo hidrológico moviliza enormes cantidades de agua alrededor del mundo. Parte de este movimiento es rápido; una gota de agua permanece un tiempo promedio de aproximadamente 16 días en un río y de unos ocho días en la atmósfera. Pero ese tiempo puede convertirse en siglos para un glaciar y en decenas de miles de años para el agua que atraviesa lentamente un profundo acuífero. Las gotas de agua reciclan continuamente, acarreado con ellas sedimentos: entre miles de toneladas por día en un río como el Ganges y cantidades apenas mensurables en un acuífero." GARDUÑO, Velasco, Héctor. *Informe de Comisión...* Op. Cit. pp. 7 y 8.

²⁸ ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro y GÓMEZ UGARTE, Luis. "Fortalecimiento de la Capacidad" ... Op. Cit. pp. 4-13.

²⁹ En sentido estricto, ésta es la cantidad de agua sobre la que se trata en la mayoría de los trabajos. Es decir, se habla de ríos contaminados y de acuíferos sobreexplotados y contaminados. No debemos olvidar, aunque también se trata, que al captar el agua de lluvia, la disponibilidad e incluso la distribución artificial, puede variar.

³⁰ Entre los ríos más caudalosos se encuentran: el Grijalva, Usumacinta, Papaloapan, Pánuco y Bravo, los cuales desembocan al Golfo de México; el Santiago, Balsas, Lerma, Fuerte, Yaqui y San Pedro, que desembocan al Océano Pacífico, y el Río Nazas, dentro del propio territorio. COMISION NACIONAL DEL AGUA CNA. *Panorama Actual del Agua en México...* Op. Cit. p. 5.

³¹ ALDAMA RODRÍGUEZ, Alvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE. "Fortalecimiento de la capacidad institucional del sector agua en México", ... Op. Cit.

hidrológico, una proporción importante de la precipitación pluvial regresa a la atmósfera en forma de evapotranspiración, mientras que el resto escurre por los ríos y arroyos delimitados por las cuencas hidrográficas o bien se infiltra en los acuíferos. Las cuencas del país se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas, y estas a su vez están agrupadas en las 13 Regiones Hidrológico-Administrativas.³²

En general podemos decir que el sistema hidrológico nacional es "ineficiente" y que podría tanto aprovecharse más el recurso, como optimizarse más el consumo a partir de un uso adecuado y un tratamiento y reuso mayor.

La capacidad de almacenamiento podría aumentar. Simplemente si consideramos que los volúmenes susceptibles de aprovecharse, 462 km³, llueven en un promedio de 4 meses. Pero además, esta precipitación se concentra en la parte sur del país, mientras que el norte recibe una cantidad mucho menor, y en general sufre sequía.³³

La CNA resume la forma en que se ha controlado históricamente el Sistema hidrológico en la siguiente cita:

*"La irregular distribución espacial y temporal del agua en el país hacen necesaria la construcción de grandes obras, tanto para satisfacer las demandas de sus múltiples y variados usos, como para proteger a la población y áreas productivas de las inundaciones y aprovechar el potencial energético del agua al hacerla mover turbinas. Así, en las regiones áridas de nuestro país se han construido presas principalmente para riego, y en las regiones húmedas para la generación de energía hidroeléctrica y control de avenidas. Hoy, México cuenta con cerca de 4,500 estructuras para almacenar el agua."*³⁴

Hoy, la problemática natural es la suma de las causas de origen y las modificadas en la misma naturaleza por el "*control del sistema hidrológico*". Estas últimas deberán corregirse para apelar a un desarrollo sustentable. Las primeras, es deseable controlarlas y aprovecharlas sustentablemente, de tal forma que el hecho de contar con una disponibilidad de agua como país, evite tener escasez de agua. Es decir, redistribuir nuestra agua para el desarrollo general.

³² FUENTE: CONAGUA. Subdirección General de Programación. Elaborado a partir del Reglamento Interior de la Conagua y con base en el Acuerdo de Circunscripción Territorial de los Organismos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua publicado en el DOF el 12 de diciembre de 2007.

³³ ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro Y GÓMEZ UGARTE, Luís. "*Fortalecimiento de la Capacidad Institucional del Sector Agua en México*",... *Op. Cit.*, pp. 4-13. Tres últimos periodos 1948 a 1954, 1960 a 1964 y 1994 a la fecha cuyos efectos aún se perciben.

³⁴ COMISION NACIONAL DEL AGUA. CNA. "*Panorama Actual del Agua en México*"... *Op. Cit.*, p. 6.

El agua es un recurso escaso; debido al crecimiento de la población humana y otros factores, la disponibilidad del agua potable por persona está disminuyendo.

El agua es un recurso estratégico para muchos países. Se han peleado muchas guerras, como la Guerra de los seis días en el Medio Oriente, para poder obtener un mejor acceso al agua. Se prevé más problemas de este tipo en el futuro por la creciente población humana, contaminación y calentamiento global.

El agua se está acabando; la sobreexplotación de acuíferos va en aumento y la calidad del líquido es cada vez peor; la planeación de su suministro está "politizada" por el criterio demagógico de que, al igual que el aire, el agua debe ser gratuita. Y todos parecen ignorar que se trata de un recurso estratégico. Tal es el panorama que nadie quiere aceptar como "catastrófico" pero que se delinea con información proporcionada por la Comisión Nacional del Agua, las empresas que prestan el servicio de suministro de agua potable, los usuarios de riego, miembros de la Comisión de Recursos Hidráulicos de la Cámara de Diputados y especialistas del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

El *World Water Development Report* (informe mundial del desarrollo del agua) de la UNESCO (2003) de su *World Water Assessment Program* (Programa mundial para la estimación del agua) indica que en los próximos 20 años, la cantidad de agua disponible para todos decrecerá en un 30%. El 40% de los habitantes del mundo actualmente no tiene la cantidad mínima necesaria para el mínimo aseo. Más de 2,2 millones de personas murieron en el año 2000 por enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada o por ahogamiento. En 2004 el programa de caridad enfocado al agua *Water Aid* del Reino Unido informó que un niño muere cada 15 segundos debido a las enfermedades relacionadas con el agua que podrían fácilmente evitarse. Actualmente se está preparando la tercera edición del Informe (WWDR-3), que se presentará durante el 5º Foro Mundial del Agua en Estambul, Turquía, el 16 de marzo de 2009. El WWDR-3, que lleva por título "*El agua en un mundo en cambio*", se basa en el trabajo de estudios anteriores, incluidos los dos anteriores WWDR: "Agua para todos, agua para la vida" (WWDR-1), presentado en el 3er Foro Mundial del Agua que tuvo lugar en Japón en 2003,

y “El agua, una responsabilidad compartida” (WWDR-2), presentado en el 4º Foro Mundial del Agua de México en 2006. No obstante, la tercera edición del Informe presenta varios cambios respecto a las dos anteriores ediciones. A diferencia de éstos, que se estructuraron según las directrices de las diferentes agencias de la ONU, el tercer Informe tiene un enfoque integral.³⁵

El agua (H₂O) es la misma molécula, tanto en el agua potable como en las aguas servidas, la de las cloacas, para ser claros. La diferencia está, y no es poca cosa, en las sustancias, orgánicas o inorgánicas disueltas y transportadas en suspensión por ésta. Por lo tanto, el agua puede ser en teoría, reutilizada infinitamente, y de hecho, en eso se basa justamente el "*ciclo del agua*". Por lo tanto, si el agua la devolviéramos a la naturaleza, en un estado de pureza suficiente para que los mecanismos naturales de depuración pudieran limpiarla, la disponibilidad del recurso hídrico mejoraría.

Desde un punto de vista político, el agua podría llegar a ser declarado un derecho humano³⁶, y algunos países como Uruguay o España han dado pasos en ese sentido al declararlo un bien colectivo³⁷ o de dominio público.

1.1.- SIGNIFICACIÓN GRAMATICAL DEL AGUA.

Conforme al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, el agua (proveniente del latín *aqua*) es una molécula compuesta por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, que se considera fundamental para la existencia de la vida. A temperatura ambiente el agua es líquida, inodora, incolora e insípida. No se conoce ninguna forma de vida que tenga lugar en ausencia completa del agua. Es el componente más abundante de la superficie terrestre, forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares.³⁸

³⁵ <http://www.unesco.org>.

³⁶ Foro Mundial del Agua 2006.

³⁷ www.unesco.org

³⁸ Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, XXII Edición, Madrid, España, 2004.

El diccionario Larousse Ilustrado nos describe el concepto agua: del latín *aqua*, líquido transparente, insípido e inodoro. El agua es un cuerpo compuesto que resulta de la combinación de dos volúmenes de hidrógeno por uno de oxígeno. Su fórmula química es H₂O, en estado puro es incolora e insípida; hierve a la temperatura de 100 grados C, cuando la presión que en ella se ejerce no es superior a la de una atmósfera, pero dicha temperatura de ebullición aumenta con la presión; el agua se solidifica a 0 grados C.

Existe en la atmósfera en estado de vapor. Un cm³ de agua a 4 grados C pesa 1 g. El agua natural no está nunca pura; contiene en disolución gases y sales y en suspensión polvos diversos y a veces microbios. La absorción de estos últimos puede ocasionar graves enfermedades y muy especialmente la fiebre tifoidea. Por esta razón es conveniente que el agua que se ha de beber haya pasado por un proceso potabilizador.³⁹

Aunque todos necesitamos agua para sobrevivir, pocos conocemos las propiedades del agua, *“siendo que cuando se es óvulo, es agua. Cuando se nace se tiene un 80% de agua en el cuerpo y baja a un 70 por ciento en la etapa adulta, lo cual indica que con el paso de los años se va perdiendo la cantidad de líquido en el cuerpo y se refleja en el envejecimiento de la piel. De llegar a un cincuenta por ciento no se podría vivir”*.⁴⁰

1.2.- SIGNIFICACIÓN DOCTRINAL DEL AGUA.

En Derecho Civil⁴¹, el agua es elemento fundamental para la vida ha sido siempre objeto de reglamentaciones jurídicas, por referirse a la navegación, a los riegos, al alimento humano, a la higiene de las personas y de las poblaciones. El agua crea la propiedad, al disminuir su curso y formar islas; o la aumenta, por el acrecentamiento paulatino de arenas en las orillas o por segregar una porción de otro predio ribereño que se une a distinta finca. Lentamente por el oleaje o violentamente por la crecida, arrebatando terreno en las riberas, lo toma fango o arena de imposible reivindicación; y más aún, consuma la pérdida total de la propiedad por inundación completa de un terreno, ya por la

³⁹ Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Imprimerie Larousse, France, 1964, p. 33.

⁴⁰ TALAVERA Miryam. *“El agua como transmisor de energía”*, en Cambio de Michoacán, Lunes 20 de marzo de 2006.

⁴¹ Diccionario enciclopédico de derecho usual de Guillermo Cabanellas, Tomo I, 18ª. Edición, Buenos Aires, Argentina 1981, p. 219.

naturaleza o a consecuencia de determinadas obras, que anegan comarcas y sumergen poblaciones en el fondo de pantanos, embalses o represas.

Miguel S. Marienhoff⁴² se refiere al agua como una de las voces que pueden ser tratadas enciclopédicamente en el terreno del derecho, pues encuentra ubicación no solo en todas las ramas sino en muchas ciencias auxiliares como la economía, física, química, hidrología, etc. Físicamente es un cuerpo que se presenta en estado líquido, sólido y de vapor. Como cosa el agua es susceptible de un derecho de propiedad, su clasificación puede ser en públicas o privadas, según cada país, conforme a los principios de derecho administrativo, conforme a las modalidades de su propio ambiente.

Ángel Bassols Batalla⁴³, de manera muy detallada señala: el agua puede considerarse como riqueza permanente en tanto que su volumen general sobre el planeta es más o menos constante, gracias al ciclo hidrológico de evaporación-condensación-lluvia-movimiento-evaporación, pero al mismo tiempo en una región dada el agua puede ser utilizada al máximo, para renovarse por medio de ese propio ciclo hidrológico. La importancia del agua no deriva solamente de su abundancia, cerca de tres cuartas partes de la tierra es agua, su elevado calor específico y altos valores latentes de fusión y evaporación, mayores que en cualquier otra sustancia, la convierte en importante factor de equilibrio para regular los cambios de temperatura del medio. El agua forma parte sustancial de todos los organismos, la tierra no sirve para fines agrícolas si carece de agua fecundante, cada vez son más complejos los usos que la sociedad está dando, de acuerdo con la técnica y el aumento de las necesidades.

Por su parte, lo expresan ampliamente Violeta Múgica Álvarez y Jesús Figueroa Lara⁴⁴, el agua es, quizá, la sustancia más importante y versátil que se encuentra en la naturaleza, sus propiedades están relacionadas con su estructura simétrica, misma que le confiere cualidades que le permiten ser una de las sustancias más importantes para la vida del planeta, es un disolvente de innumerables sustancias esencial para el transporte

⁴² Enciclopedia Jurídica Ameba, Tomo I A, Editorial Bibliográfica Argentina, Buenos Aires, p. 615.

⁴³ BASSOLS BATALLA Ángel, "*Recursos Naturales de México*", Teoría conocimiento y uso, 19ª edición, Editorial Nuestro Tiempo S. A. México 1985 pp. 129 y 130.

⁴⁴ MÚGICA ÁLVAREZ Violeta Y FIGUEROA LARA Jesús, "*Contaminación Ambiental, Causas y Control*", Editorial Universidad Autónoma Metropolitana, México 1996 p. 21.

de nutrientes y la eliminación de desechos, su alta tensión superficial la convierte en el ingrediente idóneo para la limpieza de todo tipo de objetos y superficies, por su alta constante dieléctrica solubiliza sales y forma electrolitos que a su vez tienen la propiedad de conducir la energía eléctrica por los iones que contiene, tiene alta capacidad calorífica, si la temperatura del agua fluctuara fácilmente con la energía solar, los efectos climáticos serían muy grandes, es un buen agente de transferencia de calor, es utilizada para calefacción e intercambio de calor en la industria, cuando se congela forma una estructura hexagonal que ocasiona que su punto de fusión sea mayor que el esperado, su densidad es menor a la del agua líquida, lo que permite que la flora y la fauna sobrevivan en el invierno, se dice que está "*contaminada*" cuando las actividades del hombre la han hecho inútil para algún uso en particular, la naturaleza y grado de contaminación están definidos por el tipo de uso del agua.

El manejo de la calidad del agua se mejora con la aplicación de normas de calidad para cuerpos receptores y descargas de aguas residuales. La reglamentación vigente fija el procedimiento para establecer las características de las descargas de aguas residuales para que con base en la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo receptor, pueda darse al agua el uso previsto sin detrimento de la salud o del equilibrio ecológico⁴⁵.

Asegura la doctora Blanca Jiménez Cisneros, Subdirectora de Hidráulica Ambiental y Bioprocesos del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Jiménez Cisneros, Premio de Investigación 1997 de la Academia Mexicana de Ciencias, habla de problemas muy graves en un futuro no muy lejano. Asimismo, de acuerdo con la geohidrología, las fuentes del suministro de agua pueden ser superficiales o subterráneas. Es el agua subterránea, sostienen los técnicos de la Comisión Nacional del Agua, la que "*juega un papel estratégico vital en el desarrollo nacional*".⁴⁶

⁴⁵ ATHIE LAMBARRI, Mauricio, "*Calidad y cantidad del agua en México*", Ed. Fundación Universo Veintiuno, México, 1987, p. 50.

⁴⁶ RODRÍGUEZ CORTÉS, Raúl. "*Crece la Explotación de Mantos Acuíferos*". El Heraldo de México. 7 de enero de 2000, p. 1/10-A.

1.3.- SIGNIFICACIÓN LEGAL Y CONCEPTOS BASICOS DERIVADOS DE LA LEY DE

AGUAS NACIONALES. AGUAS NACIONALES, APROVECHAMIENTO, ASIGNACIÓN, CONCESIÓN, DESCARGA, EXPLOTACIÓN, GESTIÓN DEL AGUA, ORGANISMOS DE CUENCA, PERMISOS, USOS; AGRÍCOLA, AMBIENTAL, DOMESTICO, INDUSTRIAL, PECUARIO, PÚBLICO URBANO.

En la Ley de Aguas Nacionales no existe el concepto de agua, sino que se le tiene como un recurso ya existente, elemento dado en la naturaleza. Con base en este supuesto, tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como en las leyes reglamentarias, se habla de aguas nacionales, superficiales y subterráneas, conforme lo menciona el artículo 27 Constitucional y en su reglamentación, se enumeran los diversos cuerpos de agua. Y de la siguiente manera lo expresa la propia ley de aguas nacionales,⁴⁷ que a manera de breve introducción y posterior análisis a fondo en el siguiente capítulo de este trabajo, se puede decir que:

AGUAS NACIONALES. Son aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

TITULO PRIMERO

CAPITULO I DE LAS GARANTIAS INDIVIDUALES

ARTÍCULO 27 párrafos I y V sucesivamente:

“...LA PROPIEDAD DE LAS TIERRAS Y AGUAS COMPRENDIDAS DENTRO DE LOS LIMITES DEL TERRITORIO NACIONAL, CORRESPONDE ORIGINARIAMENTE A LA NACION, LA CUAL HA TENIDO Y TIENE EL DERECHO DE TRANSMITIR EL DOMINIO DE ELLAS A LOS PARTICULARES, CONSTITUYENDO LA PROPIEDAD PRIVADA. (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 10 DE ENERO DE 1934)...”

“...SON PROPIEDAD DE LA NACION LAS AGUAS DE LOS MARES TERRITORIALES EN LA EXTENSION Y TERMINOS QUE FIJE EL DERECHO INTERNACIONAL; LAS AGUAS MARINAS INTERIORES; LAS DE LAS LAGUNAS Y ESTEROS QUE SE COMUNIQUEN PERMANENTEMENTE O INTERMITENTEMENTE CON EL MAR; LAS DE LOS LAGOS INTERIORES DE FORMACION NATURAL QUE ESTEN LIGADOS DIRECTAMENTE A CORRIENTES CONSTANTES; LAS DE LOS RIOS Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, DESDE EL PUNTO DEL CAUCE EN QUE SE INICIEN LAS PRIMERAS AGUAS PERMANENTES, INTERMITENTES O TORRENCIALES, HASTA SU DESEMBOCADURA EN EL MAR, LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD

⁴⁷ LEY DE AGUAS NACIONALES. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

NACIONAL; LAS DE LAS CORRIENTES CONSTANTES O INTERMITENTES Y SUS AFLUENTES DIRECTOS O INDIRECTOS, CUANDO EL CAUCE DE AQUELLAS EN TODA SU EXTENSION O EN PARTE DE ELLAS, SIRVA DE LIMITE AL TERRITORIO NACIONAL O A DOS ENTIDADES FEDERATIVAS, O CUANDO PASE DE UNA ENTIDAD FEDERATIVA A OTRA O CRUCE LA LINEA DIVISORIA DE LA REPUBLICA; LAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS CUYOS VASOS, ZONAS O RIBERAS, ESTEN CRUZADOS POR LINEAS DIVISORIAS DE DOS O MAS ENTIDADES O ENTRE LA REPUBLICA Y UN PAIS VECINO; O CUANDO EL LIMITE DE LAS RIBERAS SIRVA DE LINDERO ENTRE DOS ENTIDADES FEDERATIVAS O A LA REPUBLICA CON UN PAIS VECINO; LAS DE LOS MANANTIALES QUE BROTEN EN LAS PLAYAS, ZONAS MARITIMAS, CAUCES, VASOS O RIBERAS DE LOS LAGOS, LAGUNAS O ESTEROS DE PROPIEDAD NACIONAL, Y LAS QUE SE EXTRAIGAN DE LAS MINAS; Y LOS CAUCES, LECHOS O RIBERAS DE LOS LAGOS Y CORRIENTES INTERIORES EN LA EXTENSION QUE FIJE LA LEY. LAS AGUAS DEL SUBSUELO PUEDEN SER LIBREMENTE ALUMBRADAS MEDIANTE OBRAS ARTIFICIALES Y APROPIARSE POR EL DUEÑO DEL TERRENO, PERO CUANDO LO EXIJA EL INTERES PUBLICO O SE AFECTEN OTROS APROVECHAMIENTOS, EL EJECUTIVO FEDERAL PODRA REGLAMENTAR SU EXTRACCION Y UTILIZACION Y AUN ESTABLECER ZONAS VEDADAS, AL IGUAL QUE PARA LAS DEMAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL. CUALESQUIERA OTRAS AGUAS NO INCLUIDAS EN LA ENUMERACION ANTERIOR, SE CONSIDERARAN COMO PARTE INTEGRANTE DE LA PROPIEDAD DE LOS TERRENOS POR LOS QUE CORRAN O EN LOS QUE SE ENCUENTREN SUS DEPOSITOS, PERO SI SE LOCALIZAREN EN DOS O MAS PREDIOS, EL APROVECHAMIENTO DE ESTAS AGUAS SE CONSIDERARA DE UTILIDAD PUBLICA, Y QUEDARA SUJETO A LAS DISPOSICIONES QUE DICTEN LOS ESTADOS.

(REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 20 DE ENERO DE 1960. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986).

EN LOS CASOS A QUE SE REFIEREN LOS DOS PARRAFOS ANTERIORES, EL DOMINIO DE LA NACION ES INALIENABLE E IMPRESCRIPTIBLE Y LA EXPLOTACION, EL USO O EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DE QUE SE TRATA, POR LOS PARTICULARES O POR SOCIEDADES CONSTITUIDAS CONFORME A LAS LEYES MEXICANAS, NO PODRA REALIZARSE SINO MEDIANTE CONCESIONES OTORGADAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL, DE ACUERDO CON LAS REGLAS Y CONDICIONES QUE ESTABLEZCAN LAS LEYES...⁴⁸

APROVECHAMIENTO. Aplicación del agua en actividades que no impliquen consumo de la misma;⁴⁹

⁴⁸ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

⁴⁹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

ASIGNACIÓN. Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico;⁵⁰

CONCESIÓN. Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación;⁵¹

Los conceptos de concesión, asignación, explotación, uso y aprovechamiento señalados en el presente capítulo podemos encontrarlos referidos conjuntamente en la propia LEY DE AGUAS NACIONALES específicamente en el TITULO CUARTO DERECHOS DE EXPLOTACION, USO O APROVECHAMIENTO DE AGUAS NACIONALES; **CAPITULO II CONCESIONES Y ASIGNACIONES.** Que de manera literal señala:

*“De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la **explotación, uso o aprovechamiento** de las aguas nacionales se realizará mediante **concesión o asignación** otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca, o directamente por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que dispone la presente Ley y sus reglamentos. Las concesiones y asignaciones se otorgarán después de considerar a las partes involucradas, y el costo económico y ambiental de las obras proyectadas”.*⁵²

DESCARGA. La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.⁵³

⁵⁰ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁵¹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁵² LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 20°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁵³ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

EXPLOTACIÓN. Aplicación del agua en actividades encaminadas a extraer elementos químicos u orgánicos disueltos en la misma, después de las cuales es retornada a su fuente original sin consumo significativo.⁵⁴

GESTIÓN DEL AGUA. Proceso sustentado en el conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, recursos, derechos, atribuciones y responsabilidades, mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental, (1) el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua.⁵⁵

De acuerdo a la Asociación Mundial para el Agua (*Global Water Partnership –GWP*), la gestión integrada del agua es un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.⁵⁶

Por otro lado, un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) centra la atención en un aspecto ligeramente diferente y dice que la gestión integrada de los recursos hídricos implica tomar decisiones y manejar los recursos hídricos para varios usos de forma tal que se consideren las necesidades y deseos de diferentes usuarios y partes interesadas. Según este estudio, la gestión integrada del agua comprende la

⁵⁴ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁵⁵ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁵⁶ GWP. (Global Water Partnership), “*Manejo integrado de recursos hídricos*”, GWP, Estocolmo, Suecia, septiembre de 2000.

gestión del agua superficial y subterránea en un sentido cualitativo, cuantitativo y ecológico desde una perspectiva multidisciplinaria y centrada en las necesidades y requerimientos de la sociedad en materia de agua.⁵⁷

Si uno analiza estas y otras definiciones, se puede llegar a la conclusión de que la gestión integrada del agua puede entenderse como al menos cuatro formas distintas de integración:

I. La integración de los diferentes componentes del agua o de las diferentes fases del ciclo hidrológico (por ejemplo, la integración entre la gestión del agua superficial y del agua subterránea);

II. La integración de la gestión del agua y de la gestión de la tierra y otros recursos naturales y ecosistemas relacionados;

III. La integración de los intereses de los diversos usos y usuarios del agua, con el objetivo de reducir los conflictos entre los que compiten por este escaso recurso, tanto en cantidad como en calidad y tiempo de ocurrencia;

IV. La integración de la gestión del agua en el desarrollo económico, social y ambiental.⁵⁸

Asimismo, conforme a Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev, *“la gestión del agua es gestión de conflictos y los conflictos sólo pueden resolverse con sistemas estables y confiables, con reglas de juego claras y con buenos sistemas de información y participación para tomar decisiones adecuadas”*.

Cabe señalar que hasta la fecha, no existe un rumbo definido, ni teórico ni conceptual, para lograr consensos sobre opciones para mejorar la gestión del agua. No obstante, se ha señalado que *“para diseñar sistemas operativos de gestión integrada del agua y alcanzar la capacidad de gobernar para conseguir dicha gestión integrada se debe (...) emplear métodos de trabajo interdisciplinarios que permitan valorar y respetar el aporte de cada ciencia y disciplina, ya sean “blandas o duras” En consecuencia, se afirma que la mayoría de las acciones tendientes a favorecer la gestión integrada del agua “ha sido el resultado de un proceso paulatino de ampliación de funciones de algunas entidades de gestión del agua para resolver conflictos entre usuarios del agua, y controlar la contaminación que alcanza niveles insoportables y visibles de muchos ríos y lagos, la*

⁵⁷ VAN HOFWEGEN, Paul Y Frank JASPERS, *“Marco analítico para el manejo integrado de recursos hídricos: lineamientos para la evaluación de marcos institucionales”*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington, D.C. febrero de 2000.

⁵⁸ DOUROJEANNI Axel Y JOURAVLEV Andrei. *“Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua. (Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21)”*, CEPAL, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Núm. 35, Santiago de Chile, 2001.

salinización de extensas zonas de tierras agrícolas, grandes inundaciones”, entre otras circunstancias.⁵⁹

ORGANISMOS DE CUENCA. Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de "la Comisión", cuyas atribuciones se establecen en la presente Ley y sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por "la Comisión". Así lo define la propia Ley:⁶⁰

“Artículo 12 BIS. En el ámbito de las cuencas hidrológicas, regiones hidrológicas y regiones hidrológico - administrativas, el ejercicio de la Autoridad en la materia y la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, "la Comisión" las realizará a través de Organismos de Cuenca de índole gubernamental y se apoyará en Consejos de Cuenca de integración mixta en términos de Ley, excepto en los casos previstos en la Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley. En los reglamentos de esta Ley se dispondrán mecanismos que garanticen la congruencia de la gestión de los Organismos de Cuenca con la política hídrica nacional y con el Programa Nacional Hídrico”.

PERMISOS. Para los fines de la Ley de Aguas Nacionales, existen dos acepciones de permisos:

a. "Permisos": Son los que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, así como para la construcción de obras hidráulicas y otros de índole diversa relacionadas con el agua y los bienes nacionales a los que se refiere el Artículo 113 de la presente Ley. Estos permisos tendrán carácter provisional para el caso de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales en tanto se expide el título respectivo.

b. "Permisos de Descarga": Título que otorga el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la descarga de aguas residuales a cuerpos receptores de propiedad nacional, a las personas físicas o morales de carácter público y privado.

⁵⁹ Ibid. p. 19.

⁶⁰ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

USOS; AGRÍCOLA, AMBIENTAL, DOMESTICO, INDUSTRIAL, PECUARIO, PÚBLICO

Y URBANO. "Uso": aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso;

"Uso Agrícola": La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial;

"Uso Ambiental" o "Uso para conservación ecológica": 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;

"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, y que se señalan en el título respectivo;

"Uso Doméstico"; La aplicación de agua nacional para el uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

"Uso en acuicultura"; la aplicación de aguas nacionales para el cultivo, reproducción y desarrollo de cualquier especie de la fauna y flora acuáticas;

"Uso industrial": la aplicación de aguas nacionales en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales, el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como el agua que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa, las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aún en estado de vapor, que sea usada para la

generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación;

"Uso Pecuario"; La aplicación de aguas nacionales para la cría y engorda de ganado, aves de corral y otros animales, y su preparación para la primera enajenación siempre que no comprendan la transformación industrial; no incluye el riego de pastizales;

"Uso Público Urbano": La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal.⁶¹

Del volumen total de agua que se aprovecha o extrae de las aguas superficiales y subterráneas, 186.7 km³

Generación de energía eléctrica; en este tipo de aprovechamiento se realiza en el sureste. Del total de agua que se usa en el país, un 61%, volumen promedio aproximado de 116.5 km³ sirven para producir 27,600 GWh de energía eléctrica. Esta agua no se consume, sino que se aprovecha su energía potencial⁶². Por ende casi el 100 % de los volúmenes vuelven a las corrientes superficiales.

Se estima que en el año 2000 se extrajeron de los ríos, lagos y acuíferos del país 72 km³ para los principales usos consuntivos. Este volumen representa el 15% de la disponibilidad natural media nacional (escurrimiento superficial virgen y recarga de acuíferos), y de acuerdo con la clasificación de la ONU⁶³, el recurso del país se considera como sujeto a presión moderada. Sin embargo, en las zonas del centro, norte y noroeste, este indicador alcanza un valor del 44%, lo que convierte al agua en un elemento sujeto a alta presión y limitante del desarrollo.

⁶¹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

⁶² COMISION NACIONAL DEL AGUA CNA. Panorama Actual del Agua en México. Atención Nacional a los componentes del Cáp. 18 de la agenda 21. Junio 1999, p. 6. JAIME P., Alberto. *"Una visión del Agua en México"*. Conferencia Magistral presentada en el 1° Foro Regional de Consulta sobre Legislación en materia de agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura. Mazatlán, Sinaloa, Mayo de 1999. Jaime P. Alberto maneja 113.89 km³ y la CNA 119.0 km³.

⁶³ La Comisión para el Desarrollo Sustentable de la ONU distingue cuatro categorías de presión sobre el agua dependiendo del porcentaje de agua disponible que se utiliza en un país: menos de 10% existe baja presión, de 10% a 20% existe presión moderada, de 20% a 40% existe presión media alta y más de 40% existe presión alta y es urgente la necesidad de una administración cuidadosa de la oferta y la demanda.

CAPITULO II

2.- MARCO JURIDICO DEL AGUA

- 2.1.- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- 2.2.- LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.
- 2.3.- LEY DE AGUAS NACIONALES Y REGLAMENTO.
- 2.4.- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.
- 2.5.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.
- 2.6.- CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.
- 2.7.-CÓDIGO PENAL FEDERAL.
- 2.8.- LEY GENERAL DE SALUD.
- 2.9.- LEY FEDERAL DE DERECHOS.
- 2.10.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007- 2012.
- 2.11.- PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2007-2012.

2.- MARCO JURIDICO DEL AGUA.

2.1.- CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.⁶⁴

El artículo 27 de la Constitución, en su primer párrafo establece: *"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde 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".⁶⁵*

⁶⁴ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. APROBADA POR EL CONGRESO CONSTITUYENTE EL 31 DE ENERO DE 1917. PROMULGADA EL 5 DE FEBRERO DE 1917. PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL EL 5 DE FEBRERO DE 1917.

⁶⁵ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 10 DE ENERO DE 1934).

En estos términos la propiedad originaria no debe entenderse como equivalente de lo que se entiende por propiedad en su connotación común⁶⁶ ya que el Estado o Nación no usa, disfruta o dispone de las aguas, no desempeña actos de dominio, no las vende, grava o dona; la propiedad originaria implica el dominio eminente, como se reconoce en Derecho Internacional, es un acto de soberanía de la Nación sobre todo el territorio en el cual ejerce actos de autoridad. Significa la pertenencia, una facultad potencial o una facultad legislativa respecto de las aguas, donde el Estado tiene la facultad de transmitir a los particulares el dominio de las aguas que no están sujetas a propiedad individual y respecto a las que ya lo están, tiene el deber de respetarlas.

El párrafo tercero del comentado precepto 27 constitucional, en lo relativo a aguas, señala: *"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, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana"*.⁶⁷

Lo transcrito se traduce en que el Estado o Nación puede llevar a cabo actos limitativos o prohibitivos de los derechos que de la propiedad se derivan para su titular (uso, disfrute, disposición), así como imponerle a éste el cumplimiento obligatorio de un hecho positivo,⁶⁸ con la finalidad de satisfacer el interés público, es decir, el interés general, todo ello en virtud de la función social que la propiedad cumple.

Lo anterior fue el resultado de cristalizar las corrientes ideológicas que en su época surgieron de subvertir el estado social, al respecto había que romper el sistema de la propiedad particular privada, para reconocer y afirmar de plano, el origen social de la propiedad que se puede tener sobre las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional.⁶⁹ De ello se deduce que en la época prerrevolucionaria, o sea durante el Porfiriato, se confirieron los recursos naturales al capital extranjero, a través de

⁶⁶ BURGOA ORIHUELA, Ignacio, *"Las Garantías Individuales"*. Editorial Porrúa, México, 1961 p.p 346 y 347.

⁶⁷ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 06 DE ENERO DE 1992)

⁶⁸ Op. Cit. P. 351.

⁶⁹ MOLINA ENRÍQUEZ, Andrés, *"Esbozo de la historia de los primeros diez años de la revolución agraria de México"*. (1910 a 1920), Ed. Talleres Gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, México, 1936, p. 188.

concesiones generosas, razón por la cual el Constituyente de Querétaro dio solidez al criterio de mantener la explotación de los recursos estratégicos bajo el control final del Estado.

Esta superposición de los intereses comunes respecto de los individuales, dieron a la Constitución un carácter colectivista que ninguna otra Constitución había alcanzado hasta entonces en todo el mundo (1917), con innovaciones, entre otras, por primera vez en el mundo la división de la condición jurídica del suelo, en suelo superficial o superior y la del subsuelo o suelo inferior, dejando éste último dentro del dominio inalienable e imprescriptible de la Nación⁷⁰.

En el mismo párrafo tercero del artículo 27 Constitucional, se establecen los principios que enmarcan la función social de la propiedad, para lo cual se indica: *“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 ejecutar 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”...*

En el párrafo quinto del citado precepto encontramos una mayor precisión en lo siguiente: *“Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el derecho internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquellas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República”...* *“Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o mas predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerara de utilidad publica, y quedara sujeto a las disposiciones que dicten los Estados”.*⁷¹

⁷⁰ Op. Cit. P. 190.

⁷¹ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 20 DE ENERO DE 1960. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986).

Un punto importante de este trabajo es el contenido del propio párrafo VI del citado precepto Constitucional que dice: *"En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes"*.⁷²

Por lo tanto y debido a ello, corresponde a la Ley General de Bienes Nacionales identificar cuales bienes corresponden al dominio de la Federación y al efecto la misma establece en su artículo Tercero que son bienes nacionales en su primera fracción: los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y el artículo Octavo (LGBN), señala que todos los habitantes de la República pueden usar los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes y reglamentos administrativos y que para aprovechamientos especiales sobre los bienes de uso común, se requiere **concesión, autorización o permiso** otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes.⁷³

Respecto a la capacidad para adquirir el dominio de las tierras y aguas de la nación, se regirá por las siguientes prescripciones del artículo 27 Constitucional:

"Solo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones Exteriores en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar por lo mismo la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquellos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud de lo mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas".⁷⁴

⁷² (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 06 DE FEBRERO DE 1975. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986).

⁷³ LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004.

⁷⁴ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 20 DE ENERO DE 1960. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCION, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986).

*“Las leyes de la Federación y de los Estados en sus respectivas jurisdicciones, determinarán los casos en que sea de utilidad pública la ocupación de la propiedad privada, y de acuerdo con dichas leyes la autoridad administrativa hará la declaratoria correspondiente”.*⁷⁵

*“El ejercicio de las acciones que corresponden a la Nación, por virtud de las disposiciones del presente artículo, se hará efectivo por el procedimiento judicial; pero dentro de este procedimiento y por orden de los tribunales correspondientes, que se dictará en el plazo máximo de un mes, las autoridades administrativas procederán desde luego a la ocupación, administración, remate o venta de las tierras o aguas de que se trate y todas sus accesiones, sin que en ningún caso pueda revocarse lo hecho por las mismas autoridades antes que se dicte sentencia ejecutoriada”.*⁷⁶

*“La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores”.*⁷⁷

Martín Díaz y Díaz⁷⁸, nos explica claramente: es en el texto aprobado en el Constituyente de 1917, donde se plasma con una precisión extraordinaria el cambio de la concepción de la propiedad de tierras y aguas conforme al modelo franco-americano de la Constitución de 1857, la propiedad privada dejó de ser el derecho patrimonial por excelencia para convertirse en un modo de apropiación derivado, se confirió a la Nación la titularidad originaria, que llama preeminente sobre tierras y aguas del territorio.

En efecto, se puede apreciar cierta influencia según Andrés Molina Enríquez en la elaboración del modelo de organización social, dado el intenso malestar social que prevaleció durante la dictadura de Porfirio Díaz y los años inmediatos posteriores, a pesar de que se le quiera restar el mérito que le corresponde⁷⁹, aportó las ideas básicas del artículo 27 Constitucional y que se traducen precisamente en atribuir a la Nación la propiedad originaria, sin desconocer la propiedad privada, se regula ésta como un derecho derivado de la misma Constitución, se le supedita al desarrollo nacional, se le antepone al interés general, a las relaciones de propiedad existentes a principios de siglo y al proyecto

⁷⁵ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 10 DE ENERO DE 1934).

⁷⁶ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 10 DE ENERO DE 1934. MODIFICADO POR LA REIMPRESION DE LA CONSTITUCIÓN, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 6 DE OCTUBRE DE 1986).

⁷⁷ (REFORMADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 06 DE ENERO DE 1992).

⁷⁸ DÍAZ Y DÍAZ, Martín, *“Molina Enríquez y la constitución heterodoxa”*, Revista Alegatos, Universidad Autónoma Metropolitana, No. 6, Mayo-Agosto de 1987, México, p. 30.

⁷⁹ ROUAIX, Pastor, *“Génesis de los Artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917”*. Edición del Gobierno del Estado de Puebla, México, 1945, pp. 130 y 131.

nacionalista de control de los recursos naturales. “*De las relaciones del territorio con la población que la ocupa, se desprenden todos los lazos jurídicos que se llaman derechos de propiedad, desde los que aseguran el dominio general del territorio hasta los que aseguran el dominio de la mas insignificante planta nacida en un terreno*”.

El Estado Mexicano de la Época Posrevolucionaria se organizó de modo tal que controló los recursos naturales de su territorio, como un ejercicio absoluto de poder⁸⁰, como lo plantea Molina Enríquez, a partir de la Carta de Querétaro, no requirió de otro argumento legitimador que el mismo triunfo de la revolución. Ese poder que ejerce a través de la atribución de competencias a los poderes federales, principalmente por lo que se refiere a facultades del Ejecutivo, quien pudo decidir su aplicación bajo el supuesto del desarrollo capitalista del país, visión muy distinta de las organizaciones constitucionales occidentales.

Andrés Molina Enríquez⁸¹ afirmó que en tanto nuestra patria se constituya definitivamente los gobernantes deberán tener facultades dictatoriales a fin de mantener la seguridad común, estas facultades deberán ser de acción, no de continuidad ni a la condición de las personas que encarnen esos gobiernos.

En el artículo 27 Constitucional se estableció un régimen de propiedad sui generis, un tipo de titularidad primigenia, en el entendido que no se trata de una forma concreta de propiedad, sino de un supuesto político que es la base de *legitimidad* para los distintos tipos de titularidad que organiza el precepto, como son la propiedad privada, la ejidal, la comunal y el dominio directo o propiedad de la Nación⁸².

En relación con la materia de aguas, la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha definido como aguas nacionales: las corrientes que no sufren interrupción, es decir, que son perennes o permanentes, y las intermitentes, en su rama principal cuando atraviesen dos o más Estados y como aguas de propiedad privada, las que no reúnen las condiciones que las leyes fijan para

⁸⁰ DÍAZ Y DÍAZ Martín, op. cit. P.37.

⁸¹ MOLINA ENRÍQUEZ Andrés, “*Los grandes problemas Nacionales, Ediciones*”, Ediciones Era, México, 1979, p. 434.

⁸² DÍAZ y DÍAZ, Martín, “*Las reformas al artículo 27 Constitucional*”, La modernización del derecho constitucional mexicano, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1994, p. 86.

considerarlas propiedad de la Nación y sobre las cuales los ribereños han acreditado sus derechos.

José Ramón Cossío Díaz⁸³ señala que los requisitos consignados en las distintas fracciones del párrafo noveno del artículo 27 Constitucional para considerar el dominio de diversos bienes, incluye las aguas nacionales o de superficie; por tanto, tomando en cuenta que el dominio directo de las aguas pertenece a la Nación, no involucra el dominio sobre ellas a los particulares y debe interpretarse en este sentido. Por tal consideración, estima dicho autor, debe quitarse el término "*dominio*" del párrafo noveno del artículo 27 constitucional, para hacerla mas acorde con el párrafo sexto de dicho precepto, ya que mediante la concesión se otorga a los particulares solo la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas.

En este sentido puede decirse que por su naturaleza las aguas no pueden apropiarse ya que mediante el uso consuntivo regresan a su origen, ya sea por evaporación, tratamiento o filtración.

Por lo que corresponde a lo señalado en el artículo 28 Constitucional párrafo octavo, en materia de concesiones, por razones de interés general, se asegura la eficacia en la prestación de los servicios públicos, la utilización social de los bienes, para evitar la concentración contraria a dicho interés general; supuestos que se aplican tratándose de concesiones de aguas nacionales tanto de superficie como subterráneas.

Por otra parte, el artículo 73, fracciones XVII y XXIX de la Constitución, faculta al Congreso para la expedición de leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal, entre las que se comprenden aquellas que se encuentran enlistadas en la primera parte del párrafo quinto del artículo 27 constitucional, relativo a aguas superficiales y del subsuelo; igualmente se faculta al Congreso para Imponer contribuciones sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales (como es el agua) comprendidos en el párrafo quinto del artículo 27 mencionado.

Respecto a las aguas del subsuelo estas podrán ser libremente alumbradas y susceptibles de apropiarse por el dueño del terreno, con la salvedad de que cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá

⁸³ COSSÍO DÍAZ, Ramón, "*El régimen constitucional de las aguas interiores en México*", Revista de la Facultad de Derecho de México, UNAM, Tomo XLV, enero-abril 1995, México, p. 100.

reglamentar su extracción o utilización, aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas consideradas de propiedad nacional.

Es importante señalar que a este respecto no corresponde el sentido a la realidad geográfica de nuestro país donde escasea el agua precisamente las aguas subterráneas son el mayor volumen de disponibilidad principalmente por el aumento en la población, no existe la posibilidad de apropiarse de la fuente, depósito o manantial de donde provienen esas aguas, por lo que debería modificarse este artículo en lo relativo a eliminar la posibilidad de "*apropiarse*" y sustituirlo por el régimen dominial.

A este propósito la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha reiterado en una ejecutoria que las aguas del subsuelo no pueden apropiarse por los particulares por lo que resulta conveniente la modificación del artículo 27 Constitucional para ajustarla a este criterio.

"AGUAS DEL SUBSUELO". SON BIENES DEL DOMINIO PUBLICO CONFORME AL PARRAFO SEXTO DEL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL⁸⁴. "*Las aguas del subsuelo son bienes del dominio público en términos de lo que prevé el párrafo sexto del artículo 27 constitucional, precisamente porque les da ese carácter cuando establece que el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y que la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos previstos en los párrafos cuarto y quinto de dicho precepto, por los particulares o sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el ejecutivo federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes; por tanto, como el agua del subsuelo esta contenida en el párrafo quinto del artículo 27 citado, la misma es un bien de dominio publico*".

José Trinidad Lanz Cárdenas,⁸⁵ destaca que debe ponerse de relieve que dadas las necesidades de la sociedad mexicana, de manera creciente, tanto en el campo como en la ciudad y en la industria, cobran mayor importancia el uso y utilización de las aguas subterráneas, por lo que para evitar conflictos e interpretaciones contradictorias que resultan superfluas en el problema, se justificaría una inmediata modificación y aclaración del párrafo quinto del artículo 27 Constitucional a fin de que, para un mayor desarrollo del futuro mexicano, se declare de manera categórica que las aguas subterráneas son propiedad de la Nación.

⁸⁴ Amparo en revisión 7070/86, Semanario Judicial de la Federación, octava época, tomo II, julio-diciembre de 1988, primera parte, p. 12.

⁸⁵ LANZ CÁRDENAS, José Trinidad, "*Régimen jurídico de las aguas interiores en México*", Ídem, p 290.

**2.2.- LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y
REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES.⁸⁶**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de diciembre de 1976. Fe de erratas, Diario Oficial de la Federación de 2 de febrero de 1977. La presente ley establece las bases de organización de la administración pública federal, centralizada y paraestatal. Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y de fianzas y los fideicomisos, componen la administración pública paraestatal. Organicamente estructurada por tres Títulos; TÍTULO PRIMERO - De la Administración Pública Federal, TÍTULO SEGUNDO - De la Administración Pública Centralizada, TÍTULO TERCERO - De la Administración Pública Paraestatal que constan de 56 artículos y artículos TRANSITORIOS, siendo Reformada: D.O.F. de 8 de diciembre de 1978; D.O.F. de 31 de diciembre de 1980; D.O.F. de 4 de enero de 1982; D.O.F. de 29 de diciembre de 1982; D.O.F. de 30 de diciembre de 1983; Fe de Erratas, D.O.F. de 18 de abril de 1984; Reformada: D.O.F. de 21 de enero de 1985; D.O.F. de 26 de diciembre de 1985; D.O.F. de 14 de mayo de 1986; D.O.F. de 24 de diciembre de 1986; D.O.F. de 4 de enero de 1989; D.O.F. de 22 de julio de 1991; D.O.F. de 21 de febrero de 1992; D.O.F. de 25 de mayo de 1992; D.O.F. de 23 de diciembre de 1993; Reformada y Adicionada: D.O.F. 28 de diciembre de 1994; D.O.F. 19 de diciembre de 1995; D.O.F. 15 de mayo de 1996; Reformada: D.O.F. 24 de diciembre de 1996; D.O.F. 4 de diciembre de 1997; D.O.F. de 4 de enero de 1999; D.O.F. 18 de mayo de 1999; D.O.F. 30 de noviembre de 2000; D.O.F. 13 de marzo de 2002; D.O.F. 25 de febrero de 2003, y D.O.F. 10 de abril de 2003, y D.O.F. 21 de abril de 2003. La LGEEPA, cuenta con seis títulos y sus respectivos capítulos.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es la dependencia del gobierno federal que tiene como propósito fundamental *"fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y*

⁸⁶ Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976, (En vigor a partir del 1o. de enero de 1977).

*servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable."*⁸⁷

Los primeros antecedentes de la política ambiental en México fueron en los años cuarenta, con la promulgación de la Ley de Conservación de Suelo y Agua. Tres décadas más tarde, al inicio de los años setenta, se promulgó la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

En 1972, se dio la primera respuesta directa de organización administrativa del gobierno federal para enfrentar los problemas ambientales del desarrollo desde un enfoque eminentemente sanitario, al instituirse la Subsecretaría para el mejoramiento del ambiente en la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

A lo largo de cuatro décadas (1940-1980), la estrategia de desarrollo nacional se centró en el impulso a la industrialización a través de la sustitución de importaciones. El medio fundamental fue la intervención directa del estado en la economía, que incluía la protección de un mercado interno. La industrialización subordinó el desarrollo de las demás actividades económicas, particularmente las del sector primario, generó un modelo de explotación intensiva y extensiva de los recursos naturales, así como un desarrollo urbano industrial que no previó sus efectos ambientales, ni reguló adecuadamente sus resultados en términos de manejo de residuos, emisión de contaminantes a la atmósfera o descargas en los cuerpos de agua.

A partir de 1982, la política ambiental mexicana comenzó a adquirir un enfoque integral y se reformó la Constitución para crear nuevas instituciones y precisar las bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental. En este año fue creada la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), para garantizar el cumplimiento de las Leyes y reorientar la política ambiental del país y en este mismo año se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente.

En 1987, se facultó al Congreso de la Unión para legislar en términos de la concurrencia a los tres órdenes de gobierno, en materia de protección al ambiente. Con base en esa reforma y con base en las leyes anteriores, en 1988 fue publicada la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), misma que hasta la fecha, ha sido la base de la política ambiental del país.

⁸⁷ Ley Orgánica de la Administración Pública, Artículo 32 bis reformada en el DOF del 25 de febrero de 2003.

En 1989, se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA) como autoridad federal en materia de administración del agua, protección de cuencas hidrológicas y vigilancia en el cumplimiento de las normas sobre descargas y tratamientos del agua.

En 1992, se transformó la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y se crearon el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

En diciembre de 1994, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), dicha institución nace de la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales. Esta idea nace y crece desde 1992, con el concepto de "*desarrollo sustentable*".

El 30 de noviembre del año 2000, se cambió la Ley de la Administración Pública Federal dando origen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). El cambio de nombre, va más allá de pasar el subsector pesca a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) pues, de lo que se trata, es de hacer una gestión funcional que permita impulsar una política nacional de protección ambiental que dé respuesta a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales y que logre incidir en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad, la Semarnat ha adoptado un nuevo diseño institucional y una nueva estructura ya que actualmente la política ambiental es una política de estado, por lo que el medio ambiente adquiere gran importancia al establecerse como un tema transversal inserto en las agendas de trabajo de las tres comisiones de gobierno: Desarrollo Social y Humano, Orden y Respeto y Crecimiento con calidad.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) fue creada por iniciativa del Presidente de la República, Ernesto Zedillo Ponce de León, el 30 de noviembre del año 2000. Con la aprobación del Congreso de la Unión, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, de la Ley Federal de Radio y Televisión, de la Ley General que establece las Bases de Coordinación del Sistema Nacional de Seguridad Pública, de la Ley de la Policía Federal Preventiva y de

la Ley de Pesca. En particular, el Artículo 32 Bis, establece las atribuciones de esta dependencia.

La estructura orgánica emana del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado el 27 de enero del 2003. Las atribuciones de las unidades administrativas se encuentran contenidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT.

La Semarnat cuenta con tres subsecretarías: Planeación y Política Ambiental; Gestión para la Protección Ambiental; Fomento y Normatividad Ambiental. Su funcionamiento puede representarse de la siguiente manera:

Las subsecretarías son el motor central de la gestión y cuentan con el apoyo de los siguientes órganos desconcentrados: Delegaciones federales; Comisión Nacional del Agua (CNA); Instituto Nacional de Ecología (INE); Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa); y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), los órganos descentralizados son: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y Comisión Nacional Forestal (Conafor). Cabe señalar que el INE se dedica a la investigación y se relaciona directamente con las instituciones científicas, teniendo como programa de trabajo las necesidades de Semarnat. Asimismo, se trabaja con un órgano intersecretarial que es la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se constituye como cabeza de sector a fin de formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales siempre que no estén encomendados a otra dependencia, como lo es en materia de aguas a cargo de la CNA; promover un desarrollo sustentable en el uso de los recursos naturales; buscar igualmente contener y revertir el deterioro de dichos recursos; asegurar el aprovechamiento racional de los recursos y lograr procesos productivos limpios y en general mejorar las condiciones de vida de la población⁸⁸.

Ángel Bassols Batalla⁸⁹ señala que la sola definición de recurso natural nos hace ver la importancia que reviste para la economía general de un país; “*los recursos naturales*

⁸⁸ Exposición de motivos de las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, “*Revista Pemex – Lex*”, México, Números 81-82, Marzo-Abril 1995, p. 13.

⁸⁹ BASSOLS BATALLA, Ángel, “*Recursos naturales de México: teoría, conocimiento y uso, 19ª edición*”, Editorial Nuestro Tiempo, S.A., México, 1986, p. 18.

*son aquellos medios de subsistencia de las gentes, que éstas obtienen directamente de la naturaleza. El medio natural se compone de diversos grupos de fenómenos que actúan simultáneamente y cada uno ejerce influencia sobre todos los demás la conservación y el uso de los recursos naturales debe realizarse partiendo de la unidad del todo y tomando a cada recurso como un factor interrelacionado*⁹⁰.

Si bien es cierto la naturaleza influye sobre el hombre también el hombre actúa sobre la naturaleza, transformándola y creando nuevas condiciones de existencia lo que explica que los recursos naturales dejen de ser valores de uso y se conviertan en valores de cambio, es decir se exploten y se transformen⁹¹.

En México, la fundación y crecimiento de las ciudades más importantes del Virreinato influyeron factores naturales, entre ellos la disponibilidad de agua en la comarca cercana; muchas villas y ciudades se fundaron en los mismos sitios que antes ocupaban las aldeas indígenas. La etapa del Porfirismo significó gran evolución económica y una escala de utilización importante de los recursos naturales, cuyos métodos de explotación cambiaron notablemente. La reforma agraria hizo posible e inevitable el cultivo de nuevas tierras y el ensanchamiento del mercado interno; en el gobierno de Lázaro Cárdenas, se abrieron diversas regiones de riego donde se conjugaban las ventajas de poseer en forma segura el recurso agua y después de 1935, el recurso agua no solo se utilizó en riego sino también para la producción de energía que abasteció a las industrias y a los centros urbanos.⁹²

El aumento de la capacidad humana para explotar los recursos trajo como consecuencia el agotamiento de aquellos recursos; de ahí la necesidad de conservar los recursos, hasta donde el régimen social basado en la propiedad privada lo permitiera, ya que el Estado puede permitirse (dentro de ciertos límites) regular algunos aspectos del uso de recursos pero no puede controlar totalmente la explotación de los recursos de parte de los propietarios privados, hasta hacerla siquiera medianamente racional⁹³. En los países

⁹⁰ BASSOLS BATALLA, Ángel. Op. Cit., p. 21.

⁹¹ BASSOLS BATALLA, Ángel. Op. Cit., p. 29.

⁹² BASSOLS BATALLA Ángel, Ibidem, p.p. 36 y 37.

⁹³ Op. Cit, p. 38.

pobres al hacerse uso de anticuadas técnicas y perderse buena proporción de los recursos, se derrocha absurdamente el agua⁹⁴.

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), por medio de la CNA administra las aguas nacionales y adecua la disponibilidad a las necesidades de la sociedad; desarrolla la capacidad tecnológica para el uso eficiente del recurso; abre nuevas oportunidades a las empresas privadas para la prestación de servicios de agua potable; promueve esquemas de riesgo compartido en el suministro de servicios integrales de agua; fortalece a los organismos responsables del manejo integral de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

En materia de agua, las facultades de la Federación son funciones generales como el uso, aprovechamiento, preservación y conservación de cuerpos de agua, excepto algunas funciones atribuidas a los Estados y Municipios como los de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento.

Corresponde a la SEMARNAT el despacho de diversos asuntos a lo largo de un listado total de 41 fracciones dentro de las mas importantes y en referencia al tema de agua mencionaremos lo siguiente; debe fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable; aquí alude a recursos naturales entendido claro al agua como uno de ellos, por ende corresponde a dicha Secretaria la gestión de los recursos naturales, tal y como lo señala su fracción segunda en donde le atribuye la formulación y conducción de la política nacional en materia de recursos naturales siempre que no este encomendado a otra dependencia como lo es en materia de agua con la CNA, organismo desconcentrado de la propia SEMARNAT, debe administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación, con excepción del petróleo y todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos, así como minerales radioactivos; tiene que establecer, con la participación que corresponda a otras dependencias y a las autoridades estatales y municipales, normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del medio ambiente; sobre los ecosistemas naturales; sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre,

⁹⁴ Op. Cit. p. 43.

terrestre y acuática; sobre descargas de aguas residuales, y en materia minera; y sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos; así como son importantes sus atribuciones, mas lo son la vigilancia para su ejecución en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes; dentro de estas disposiciones generales lo referente en materia del agua lo encontramos específicamente en el artículo 32 bis LOAPF.

Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.⁹⁵

En este reglamento se dice que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con el órgano desconcentrado Comisión Nacional del Agua, con un Consejo Técnico y las unidades administrativas con las funciones que corresponden a cada una de éstas.

Igualmente se señalan las distintas gerencias mediante las cuales la Comisión Nacional del Agua, organismo desconcentrado de la Semarnat, cumplirá sus funciones. En el mismo Reglamento se indican las funciones de otros organismos relacionados como lo son, Instituto Nacional de Ecología e Instituto Tecnológico del Agua.

En alusión a la Comisión Nacional del Agua se puede manifestar al respecto que la: La Comisión Nacional del Agua es un “Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de derecho público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere”.⁹⁶

⁹⁵ Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de enero del 2003.

⁹⁶ DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales, publicado en Diario Oficial de la Federación de fecha 29 de abril de 2004.

La CNA desde su creación ha iniciado un esfuerzo integral de modernización sectorial, para lo cual ha reorganizado sus acciones alrededor de tres lineamientos principales de cambio como son; mejorar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos, administrar el agua en forma eficiente, y modernizar la estructura organizativa del sector.

En el contexto definido por la SEMARNAT se promoverá el desarrollo integral sustentable, al conjuntar acciones en las tres dimensiones determinadas, ambiental, económica y social.

Dentro de las atribuciones más importantes conferidas a la CNA podemos mencionar: La estrategia para un cambio obliga a que la evolución de la institución se de hacia una estructura cuya función predominante sea de carácter normativo en materia de administración del agua y sus bienes inherentes, así como de apoyo técnico especializado, dentro de un esquema de organización por cuencas y regiones hidrológicas. Se encuentra también la reorganización de la CNA con base en las 13 regiones hidrológicas.

El manejo y preservación del agua en el futuro requerirá de la participación de la sociedad en su conjunto, con el objeto de garantizar la continuidad de los programas y que las políticas instrumentadas de cada región correspondan a los requerimientos específicos de los usuarios.

Parte muy importante en la estructura para desarrollar la política hidráulica y buscar el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional Hidráulico y de la propia ley son: **los Consejos de Cuenca, Comisiones de Cuenca y Comités Técnicos de Agua Subterráneas.**

Derivado de los Programas Hidráulicos desde el año o periodo de 1995-2007, y los subsecuentes a la fecha, la CNA asumió el compromiso de poner en marcha y hacer que actúen permanentemente por lo menos 13 consejos de cuenca. A Septiembre del Año 2000 ya había veinticuatro Consejos de Cuenca a la fecha existen veinticinco, cinco Comisiones de Cuenca, y en cuanto a los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS), cabe hacer mención que de los 30 comités que arrancaron su instalación desde el 1º Semestre de 1999 los resultados han sido satisfactorios.⁹⁷

⁹⁷ ROJAS, Yolanda. “Consejos de Cuenca para preservar el Agua. Investigación y Desarrollo” (ID), Suplemento de La Jornada, Septiembre del 2000, No. 88, año IX, p. 7.

La gestión integral del agua por cuenca hidrológica aconseja hacer participar a todos los actores involucrados: usuarios, gobierno y sociedad. La forma idónea de hacer participar a estos actores es crear foros operativos en los que se compartan puntos de vista, aspiraciones y voluntades, que asuman objetivos con claridad, que establezcan de manera consensual la agenda del agua en la cuenca hidrológica, y con ello que adopten, proyecten, financien y cumplan programas de trabajo para resolver esa agenda en beneficio de todos.

2.3.- LEY DE AGUAS NACIONALES Y SU REGLAMENTO.⁹⁸

Ley publicada en el diario oficial de la federación el 1 de diciembre de 1992, en vigor a partir del 2 de diciembre de 1992, la presente ley es reglamentaria del artículo 27 de la constitución política de los estados unidos mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable. Esta conformada de diez títulos en 124 bis artículos y artículos transitorios, las últimas reformas sustanciales fueron publicadas en el D. O. F. el 29 de abril del 2004.

Esta ley tiene por objeto, regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Esta ley se compone de diez títulos y sus respectivos capítulos.

En el Título Primero, relativo a las Disposiciones Preliminares, se compone de un único Capítulo, dentro del cual, se establece el objeto de la presente ley y un glosario de los términos que se utilizarán en la presente legislación.

En el Título Segundo relativo a la Administración del Agua, el capítulo primero es referente a las disposiciones generales; el capítulo Segundo habla del Ejecutivo Federal y sus facultades en materia de agua; el capítulo tercero, de la Comisión Nacional del Agua y sus facultades y los órganos que la integran; el capítulo cuarto de los Consejos de Cuenca, sus atribuciones, y quienes son los órganos encargados de su establecimiento;

⁹⁸ Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre del 1996.

finalmente el capítulo quinto habla de la Organización y Participación de los Usuarios, estableciendo que CNA acreditará, promoverá y apoyará la organización de los usuarios para mejorar el aprovechamiento del agua y la preservación y control de su calidad, y para impulsar la participación de éstos a nivel estatal, regional o de cuenca.

El Título Tercero habla de la Programación Hidráulica, y se integra de un Capítulo único en el cual se precisa a quien corresponde la formulación, aplicación y vigilancia de los programas hidráulicos.

El Título Cuarto es el relativo a los Derechos de uso o aprovechamiento de Aguas Nacionales, el cual se compone de cinco capítulos; el capítulo primero es el relativo a las Aguas Nacionales, estableciendo que las aguas nacionales con las que se mencionan en el artículo 27 constitucional; el capítulo segundo habla de las Concesiones y Asignaciones para la explotación de las aguas, los requisitos y procedimientos para obtener dichas concesiones y asignaciones; el capítulo tercero que habla de los derechos y obligaciones de concesiones o asignatarios, en donde establece específicamente los derechos y obligaciones de los concesionarios; el capítulo cuarto relativo al Registro Público de Derecho de Agua, en donde establece lo procedimientos para llevar a cabo dicha inscripción; finalmente el capítulo quinto que habla de la Transmisión de Títulos y todo lo relativo a los supuestos en que habrá de presentarse y el procedimiento para llevarlo a cabo.

El Título Quinto que habla de las Zonas Reglamentadas, de veda o de reserva, integrado de un Capítulo Único, en donde se establece todo lo relativo a estas en cuanto a su declaración, solicitud para explotarlas, etc.

El Título Sexto que habla de los Usos del agua, compuesto de cinco capítulos; el capítulo primero habla del uso público urbano; el capítulo segundo habla del Uso Agrícola, este capítulo se integra de cinco secciones: primera, relativa las disposiciones generales, la segunda de los ejidos y comunidades, la tercera de las unidades de riesgo, la cuarta de los distritos de riesgo, la quinta del drenaje agrícola; el capítulo tercero habla del Uso en Generación de Energía Eléctrica; el capítulo cuarto del Uso en otras Actividades Productivas y finalmente en el capítulo quinto habla del Control de Avenidas y Protección contra Inundaciones.

En el Título Séptimo, habla de la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas, integrado por un Capítulo Único, estableciendo las facultades de la CNA en esta

materia, las declaraciones que debe rendir, los procedimientos relacionados, la suspensión de actividades como consecuencia de esta, las causas de revocación de los permisos entre otras.

En el Título Octavo, habla de la Inversión en Infraestructura Hidráulica, se integra de cuatro capítulos: el capítulo primero habla de las Disposiciones Generales; el capítulo segundo de la participación de Inversión Privada y Social en Obras Hidráulicas Federales; el capítulo tercero de la Recuperación de Inversión Pública; y el capítulo cuarto habla del Cobro por Explotación, Uso o Aprovechamiento de Aguas Nacionales y Bienes Nacionales.

El Título Noveno relativo a los Bienes Nacionales a cargo de la CNA, se integra de un Capítulo único, habla de la administración de dichos bienes, de los cambios de corrientes, de su uso, explotación y aprovechamiento de estos.

Finalmente en el Título Décimo habla de las Infracciones, Sanciones y Recursos se integra de dos capítulos; primero de las Infracciones y Sanciones Administrativas y el capítulo Segundo de los Recursos de Revisión.

La tradición hidráulica de México se remonta al período prehispánico. Es digno de mención el complejo hidráulico de la gran Tenochtitlán consistente en acueductos, obras para el control de avenidas, la navegación, la agricultura y la pesca. En el virreinato se destacan indicios de grandes y monumentales obras de distribución, almacenamiento y de drenaje que sostuvieron en su tiempo ciudades, emporios agrícolas y mineros y puertos marítimos. Actualmente obras realizadas en los siglos XVIII y XIX se encuentran en operación. Durante los años de la colonia las aguas eran consideradas de propiedad de la corona hispánica y se permitía su utilización a los particulares a través de mercedes reales. La Ley General de Vías Generales de Comunicación de 1888 inició la tradición legislativa de aguas en el México post independiente. A ella le siguió la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal en 1910 que ya clasificaba las fuentes de abastecimiento, regulaba los usos del agua y formalizaba el régimen de concesiones.

En 1926 se promulga la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales, que dio origen a la Comisión Nacional de Irrigación, que inicia la construcción de monumentales obras hidráulicas. En 1934 y 1936 se expide la Ley de Aguas de Propiedad Nacional y el reglamento de la misma respectivamente, y en 1956 y 1958 la Ley y el reglamento del

Aprovechamiento de Aguas del Subsuelo, que hasta entonces empezó a regular la extracción y utilización de esta fuente. En 1946, la Comisión Nacional de Irrigación se convierte en la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Entre 1940 y 1950 surgen varios planes y comisiones a nivel regional y sectorial con el objeto de establecer metas y estrategias para ordenar el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos. En 1972 se expide la Ley Federal de Aguas, y en 1975 se edita el primer Plan Nacional, que hasta la fecha sigue siendo un modelo de planeación sectorial. Otro momento legislativo relevante resulta en 1982 cuando se incluyen en la Ley Federal de Derechos las cuotas por uso y aprovechamiento de aguas nacionales, superficiales y del subsuelo. Esta ley ha tenido dos reformas fundamentales: la introducción en 1986, de cuotas en función de la disponibilidad regional del agua y la consideración del cobro por descarga de aguas residuales contaminadas en 1991.

En lo relativo al aspecto institucional, en 1989 se crea la Comisión Nacional del Agua (CNA), como autoridad única en la materia, órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos que a partir de diciembre de 1994 se integra a la nueva Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap). Finalmente, en 1992 se promulga la Ley de Aguas Nacionales que sostiene como objetivos fundamentales la administración integral del agua; la mayor participación usuaria y privada en el financiamiento, construcción y operación; la seguridad jurídica sobre los aprovechamientos, y el desarrollo integral sustentable del agua, sus bienes y sus servicios.

En la actualidad y en específico al tema en estudio, la Ley de Aguas Nacionales establece que para utilizar las aguas nacionales es necesaria una concesión o una asignación, y para descargar las aguas residuales se requieren de permisos de descarga, ambos, expedidos por la CONAGUA.

Los títulos de concesión y asignación, así como los permisos de descarga se inscriben en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA), el cual se creó el 2 de diciembre de 1992, con la expedición de la Ley de Aguas Nacionales.

Merece mención especial el contenido de la exposición de motivos de la Iniciativa de Ley de Aguas Nacionales, en la cual el Titular del Ejecutivo Federal destaca la importancia del agua, entre otras situaciones, en la forma siguiente:

"La mayoría de los principales centros urbanos se ubican en las regiones que cuentan con las menores disponibilidades de agua del país. De este modo, el líquido se transporta a costos elevados y crecientes, desde sitios cada vez más distantes. La industria, que llega a utilizar grandes cantidades de agua, se concentra en donde el agua escasea. Ni en el uso doméstico, ni en el uso industrial, se han hecho esfuerzos suficientes de ahorro y uso eficiente del recurso. Una vez realizado el gasto de dotar del vital líquido a los grandes centros de consumo, las aguas ya utilizadas son desalojadas también con grandes costos. En las zonas sobreexplotadas del altiplano central, los escurrimientos y acuíferos ya son insuficientes para sostener las altas tasas de crecimiento de la actividad económica. La excesiva sobreexplotación de los acuíferos, las transferencias de aguas hacia cuencas vecinas, la creciente contaminación del recurso, y la intensa y conflictiva competencia de los usuarios del mismo, son aspectos que prevalecen principalmente en las cuencas del Valle de México, Balsas, San Juan, Pánuco, Nazas, El Fuerte, Coahuayana y Bravo".

En efecto, la política estatal del sistema hidráulico se ha adaptado al desarrollo industrial del país, el abasto de agua se ha incrementado considerablemente en las grandes ciudades de la República y sus zonas conurbadas donde se concentra la industria como son México, Guadalajara y Monterrey. En nuestro país, comenta Jaime Linares Zarco⁹⁹, los grandes volúmenes de agua se encuentran localizados en la zonas sur y sureste de la República Mexicana y no se encuentran disponibles en la zona norte donde más se les necesita, es ahí donde se localiza la mayor actividad económica cerca de los mercados de consumo.

Los aspectos positivos de esta ley los enumera José Trinidad Lanz Cárdenas¹⁰⁰ en la forma siguiente:

- A) Abre espacios a la inversión privada para el manejo integral del agua, como elemento fundamental del desarrollo;
- B) Establece los Consejos de Cuenca, que en el manejo de las aguas inciden en usos prioritarios de las mismas, en consideración a las distintas circunstancias hidrológicas y climáticas de nuestra geografía;
- C) Concede una buena intervención en los usos de las aguas a los Estados y Municipios, ya que estaban prácticamente relegados de la utilización de uno de los recursos naturales de mayor significación en la vida del ser humano;

⁹⁹ LINARES ZARCO, Jaime, "La nueva política del agua, entre el pacto y el desabasto", Revista de la ENEP Aragón, UNAM, México, Noviembre de 1989, p. 150.

¹⁰⁰ LANZ CÁRDENAS, José Trinidad, "Régimen jurídico de las aguas interiores en México", Idem, p. 291.

- D) Precisa de manera más adecuada las causas de utilidad pública de las concesiones, somete los usos del agua a las decisiones de los Consejos de Cuenca y reitera el plazo de las concesiones a cincuenta años, con posibilidad de renovación de darse las mismas condiciones de su otorgamiento;
- E) Homologa a la autoridad única en materia de agua, Comisión Nacional del Agua;
- F) Suprime las Juntas de Aguas y confiere facultades a las asociaciones de usuarios quienes son los más interesados en el manejo adecuado, económico y provechoso de las aguas que utilizan.
- G) Simplifica los trámites para el otorgamiento de concesiones;
- H) Instituye el Registro Público de Derechos de Agua que facilitará a la autoridad del agua el control de las aguas de la Nación y dará más certeza jurídica a los usuarios para la utilización del recurso natural;
- I) La explotación de las aguas en relación con las tierras debe hacerse de manera racional;
- J) Aunque resulta importante el drenaje de las tierras para hacerlas útiles y convenientes para la agricultura y la ganadería, se suprime el drenaje de aguas que nunca funcionó;
- K) Prevé que los usuarios deben administrar los distritos de riego en interés de ellos para el mejor aprovechamiento de las aguas;
- L) Amplía la regulación del agua para la industria, acuacultura y turismo;
- LL) Regula específicamente la ecología en cuanto a prevención y combate a la contaminación de las aguas, adopta reglas rígidas para defender los recursos hidráulicos;
- M) Unifica la dispersión y confusión de competencias respecto a la contaminación del agua;
- N) Posibilita la concesión a los particulares de los sistemas de riego.

En las concesiones otorgadas se establecen los derechos y obligaciones que tienen los usuarios con relación al uso o aprovechamiento de las aguas nacionales; de igual manera, para verter aguas residuales a cauces, ríos, lagos o el mar, se requiere un permiso en el cual se indican los valores máximos permisibles de las sustancias contaminantes que puede contener la descarga.

La Ley de Aguas Nacionales integra diversos instrumentos básicos que permiten el adecuado manejo del recurso, destacando los siguientes:

Regulatorios: Define los derechos y obligaciones de los usuarios para el uso y descarga de agua y establece los plazos y términos para el cumplimiento de la ley, así como las sanciones y medios de defensa para el usuario.

Reconoce la necesidad de establecer "caudales ecológicos".

El Gobierno Federal puede reservar los volúmenes de agua requeridos para garantizar el interés público.

Económicos: Establece la obligación del pago de derechos por el uso de aguas nacionales o por la prestación de servicios a cargo de la Comisión Nacional del Agua y que los derechos de uso del agua puedan comercializarse a través de un mercado regulado.

Participativos: Considera la participación de la sociedad a través de los consejos de cuenca, instancias de coordinación entre los usuarios, autoridades federales, estatales y municipales, cuya finalidad es aprovechar el recurso en las condiciones que defina la sociedad.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.¹⁰¹

Por lo que se refiere al Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, se compone de los mismos títulos y capítulos que la ley, con las mismas denominaciones, con la salvedad de que se agrega un último Título undécimo, relativo a la Conciliación y el Arbitraje, integrado de un Capítulo único, en donde se establece en forma clara el procedimiento que se lleva a cabo y sus diferentes etapas.

Las disposiciones respectivas se aplican a las aguas continentales. Su regulación en materia de preservación y control de la calidad del agua, en los términos de la Ley y el Título Séptimo del Reglamento, se aplica también a las aguas de las zonas marinas mexicanas que define como tales el artículo 3o. de la Ley Federal del Mar.

Para efectos de las fracciones VIII del artículo 3o. y IV del artículo 113 de la Ley, por lo que se refiere a la delimitación, demarcación y administración de las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las comentes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, se estará a lo siguiente:

El nivel de aguas máximas ordinarias a que se refiere la fracción VII, del artículo 3o de la Ley, se entiende como el que resulta de la corriente ocasionada por la creciente máxima ordinaria dentro de un cauce sin que en éste se produzca desbordamiento. La creciente máxima ordinaria estará asociada a un periodo de retorno de cinco años. Para el caso de corrientes que presenten flujo nulo durante uno o más años de su periodo de registro, la Comisión determinará el período de retorno equivalente que tome en cuenta esta situación. Para el caso de estas corrientes y de las cuencas sin registro hidrométrico, la creciente máxima ordinaria se obtendrá a partir de tormentas máximas ordinarias, a las que se asociará el periodo de retorno correspondiente y el cálculo del escurrimiento respectivo se hará con las normas oficiales mexicanas que expida la Comisión.

Para determinar la creciente máxima ordinaria de un cauce ubicado aguas abajo de una presa, se deberá considerar la ocurrencia simultánea de la creciente máxima ordinaria

¹⁰¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 12 de enero de 1994.

que genera la cuenca propia de dicho cauce y los caudales máximos posibles que descarga la presa, después de regular la creciente máxima ordinaria que genera su cuenca alimentadora, para el mismo periodo de retorno de cinco años. En los ríos en llanuras de inundación, para efectos de lo dispuesto en este artículo, se tomará el punto más alto de la margen o ribera. En el caso de barrancas profundas, la Comisión determinará la ribera o zona federal de corrientes o depósitos de agua, únicamente cuando la inclinación de dicha faja sea de treinta grados o menor, en forma continua;

La Comisión, podrá poner a disposición de quien lo solicite la información de la creciente máxima ordinaria determinada para un cauce o vaso específicos;

En los ríos que desembocuen en el mar, la delimitación de la zona federal se establecerá a partir de cien metros río arriba, contados desde su desembocadura;

La delimitación y demarcación del cauce y zona federal se llevará a cabo por la Comisión o por tercero autorizado, y a su costa, observándose el siguiente procedimiento:

- a) Una vez realizados los trabajos de delimitación, se publicará aviso de demarcación en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación de la entidad federativa correspondiente, notificándose simultáneamente en forma personal, a los propietarios colindantes;
- b) Se levantará acta circunstanciada, en la que se asienten los trabajos realizados, los documentos que exhibieron los propietarios colindantes y lo que hayan manifestado, así como la fijación de las mojoneras provisionales;
- c) Los trabajos técnicos de delimitación y los planes correspondientes estarán a disposición de los interesados, para que en un término que no exceda de 10 días hábiles, a partir de la fecha de levantamiento del acta circunstanciada, expongan lo que a su derecho convenga, vencido dicho plazo la Comisión resolverá en un término no mayor a 15 días hábiles sobre la demarcación correspondiente.

En los vasos de lagos y lagunas que no estén conectados con el mar, el nivel de aguas máximas ordinarias se determinará considerando la corriente ocasionada por la creciente máxima ordinaria de sus fuentes alimentadoras, conforme al presente artículo;

En las regiones deltáicas, cuando por efecto del desbordamiento de las corrientes se unan las aguas de inundación con las contenidas en lagos o lagunas de formación natural, los vasos de estos últimos se delimitarán por la curva de nivel correspondiente a la intersección de la superficie natural del terreno con las aguas en reposo, una vez que las corrientes retornan a sus cauces, definidos conforme a la fracción III del artículo 3o de la

Ley, y Los lagos, lagunas y esteros, cuando estén comunicados con el mar, la zona federal marítimo-terrestre se precisará conforme a la Ley General de Bienes Nacionales y el vaso, los cauces y las aguas se regularán por la Ley y este Reglamento.

2.4.- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.¹⁰²

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004, la presente Ley es de orden público e interés general y tiene por objeto establecer: Los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación; El régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal; La distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles; Las bases para la integración y operación del Sistema de Administración Inmobiliaria Federal y Paraestatal y del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal, incluyendo la operación del Registro Público de la Propiedad Federal; Las normas para la adquisición, titulación, administración, control, vigilancia y enajenación de los inmuebles federales y los de propiedad de las entidades, con excepción de aquéllos regulados por leyes especiales; Las bases para la regulación de los bienes muebles propiedad de las entidades, y la normatividad para regular la realización de avalúos sobre bienes nacionales. Organizada en Siete Capítulos a lo largo de 152 artículos y; artículos TRANSITORIOS, Última reforma publicada DOF 31-08-2007.

Establece que las concesiones sobre bienes de dominio público no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el acto o título de la concesión.

El artículo tercero establece que son bienes nacionales:

“I.- Los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

VI.- Los demás bienes considerados por otras leyes como nacionales”.

Las aguas en nuestra legislación son consideradas como nacionales conforme a nuestra Constitución en su artículo 27 lo establece, aunado a que existe una ley especial, reglamentaria del 27 Constitucional como lo es la Ley de Aguas Nacionales, esto es evidenciado por la propia ley de bienes nacionales que en el artículo anterior lo reafirma al

¹⁰² Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de mayo del 2004.

hacer alusión al tema y por lo cual se considera al agua como bien nacional, y debido a ello los bienes nacionales estarán sujetos al régimen de dominio público o a la regulación específica que señalen las leyes respectivas. Los bienes nacionales estarán sujetos al régimen de dominio público o a la regulación específica que señalen las leyes respectivas, como lo es en el caso de las aguas nacionales con la LAN, y a falta de disposición expresa en esta Ley o en las demás disposiciones que de ella deriven, se aplicarán, en lo conducente, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

El artículo sexto menciona los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación:

I.- Los bienes señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

III.- Las plataformas insulares en los términos de la **Ley Federal del Mar** y, en su caso, de los tratados y acuerdos internacionales de los que México sea parte;

IV.- El lecho y el subsuelo del mar territorial y de las aguas marinas interiores;

IX.- Los terrenos ganados natural o artificialmente al mar, ríos, corrientes, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional;

XXI.- Los demás bienes considerados del dominio público o como inalienables e imprescriptibles por otras leyes especiales que regulen bienes nacionales.¹⁰³

Los bienes que forman parte del patrimonio de los organismos descentralizados de carácter federal son del dominio público, siempre que estén destinados a infraestructura, reservas, unidades industriales o estén directamente asignados o afectos a la explotación de recursos naturales y la explotación de servicios.¹⁰⁴

Un punto relevante por señalar contenido en el artículo octavo de esta misma ley es el siguiente: *“Todos los habitantes de la República pueden usar los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes y reglamentos administrativos. **Para aprovechamientos especiales sobre los bienes de uso común, se requiere concesión, autorización o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes**”*. Tal y como lo es para el caso de las concesiones, asignaciones y permisos en materia del agua establecidos en su propia ley. Así también el artículo noveno dice: “los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación estarán exclusivamente bajo la jurisdicción de los poderes federales, en los términos prescritos por esta Ley, excepto aquellos inmuebles que la Federación haya adquirido con posterioridad al 1o. de mayo de 1917 y que se

¹⁰³ Ley General de Bienes Nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004.

¹⁰⁴ FERNÁNDEZ RUÍZ Jorge, “*Anuario Jurídico*”, Nueva Serie, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1997, Comentario a la tesis jurisprudencial 58/1997 aprobada por el pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

ubiquen en el territorio de algún Estado, en cuyo caso se requerirá el consentimiento de la legislatura local respectiva”.

Derivado del tema la LGBN, establece al respecto en diversos artículos, como el décimo tercero que *“los bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación son inalienables, imprescriptibles e inembargables y no estarán sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional, o alguna otra por parte de terceros”...*

Los derechos de tránsito, de vista, de luz, de derrames y otros semejantes sobre dichos bienes, se rigen exclusivamente por las leyes, reglamentos y demás disposiciones administrativas de carácter federal.¹⁰⁵

El artículo décimo sexto de la propia ley señala algo importante para este trabajo y es que *“las concesiones, permisos y autorizaciones sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el título de la concesión, el permiso o la autorización correspondiente”.*

Cabe mencionar que el artículo décimo séptimo remite para la gestión en materia de Aguas a la ley especial en materia del Agua, como lo es la LAN al establecer que *“las concesiones sobre bienes de dominio directo de la Nación cuyo otorgamiento autoriza el párrafo sexto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se regirán por lo dispuesto en las leyes reglamentarias respectivas”.*

En el artículo décimo octavo se plasma un principio de legalidad; *“la revocación y la caducidad de las concesiones sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación, cuando proceda conforme a la ley, se dictarán por las dependencias u organismos descentralizados que las hubieren otorgado, previa audiencia que se conceda a los interesados para que rindan pruebas y aleguen lo que a su derecho convenga. En el caso de que la declaratoria quede firme, los bienes materia de la concesión, sus mejoras y accesiones pasarán de pleno derecho al control y administración del concesionario, sin pago de indemnización alguna al concesionario”.*

Así también en el décimo noveno se expresa que, *“las dependencias administradoras de inmuebles y los organismos descentralizados podrán rescatar las concesiones que otorguen sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación, mediante indemnización, por causas de utilidad, de interés público o de seguridad nacional”.*

¹⁰⁵ Ley General de Bienes Nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004. Artículo 15.

Debido a que como ya se ha mencionado, que el agua es un recurso natural también hace referencia respecto de la competencia de esta ley en su artículo vigésimo primero lo siguiente: *“Las dependencias competentes del Ejecutivo Federal, con la participación que, en su caso, corresponda al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, determinarán las normas y procedimientos para la elaboración y actualización de los catálogos e inventarios de los recursos naturales propiedad de la Nación. Las dependencias y entidades que por cualquier concepto usen, administren o tengan a su cuidado dichos recursos naturales, tendrán a su cargo la elaboración y actualización de los catálogos e inventarios respectivos”.*

2.5.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.¹⁰⁶

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable. Se integra de 204 artículos en VII capítulos conjuntamente con artículos TRANSITORIOS, Última Reforma DOF 16-05-2008.

Esta ley como se indica en el artículo primero de la misma, es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer entre otras facultades las bases para gestionar en materia de agua que son motivo de análisis en el presente trabajo.

Su antecedente más cercano es la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación de 1971. La Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982; En el año de

¹⁰⁶ Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988.

1988 durante el mandato del Licenciado Miguel De la Madrid Hurtado, se decreta la primera ley marco con pretensiones de ordenar el ambiente.

En el año 1996 sufre una trascendental reforma. La LGEEPA sufrió una modificación trascendental en el año de 1996, publicada el 13 de diciembre. En virtud de ello es necesario analizar la exposición de motivos con la finalidad de conocer cuales son los objetivos y metas que se pretender alcanzar con estas reformas.

Las reformas, adiciones y derogaciones que se hicieron fueron producto de las consideraciones, recomendaciones e inquietudes que fueron propuestas por los diversos sectores de la sociedad durante la Consulta Nacional sobre Legislación Ambiental, convocada en el año de 1995 por la comisión de ecología y medio ambiente de las cámaras de diputados y senadores.

A dicha convocatoria respondieron organizaciones son gubernamentales, centro de investigación, universidades, agrupaciones de productores, cámaras empresariales, dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal y municipal, organismos cívicos internaciones, entre otros.

Entre los motivos que impulsaron esta reforma fue el anhelo de los mexicanos a vivir en un ambiente sano y adecuado para la vida y el desarrollo de nuevas generaciones, así como promover el desarrollo sustentable de los recursos naturales y la viabilidad de las normas propuestas en atención a los factores económicos, sociales y culturales que inciden en la eficacia de las mismas.

A través de esta ley se pretende lograr la descentralización de la materia ambiental mediante la participación de los Estados y Municipios, control de residuos, evaluación de impacto ambiental, control de acciones para protección, preservación y restauración en la zona federal marítima terrestre y cuerpos de aguas nacionales, entre otros.

La LGEEPA, cuenta con seis títulos y sus respectivos capítulos

El Primer Título se refiere a las **Disposiciones Generales**, se compone de cuatro capítulos y nueve secciones.

En el Primer Capítulo relativo a las **Normas Preliminares**, establece el objeto de la ley, las razones por las cuales es considerada de utilidad pública, y un glosario, de términos que se utilizarán en materia ambiental.

Dentro del Capítulo II titulado de la **Distribución de Competencias y Coordinación**, establece que la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, determina de forma específica las facultades de la Federación, de los Estados y los Municipios, los convenios y acuerdos de coordinación que podrán celebrar los tres niveles de gobierno, a fin de cumplir con su cometido; siendo este uno de los rasgos característicos y a través de los cuales se pretendió solucionar el problema de la competencia en materia ambiental.

El Capítulo III, relativo a la **Política Ambiental** establece en primer lugar los principios que deberán regir a dicha política

El Capítulo IV relativo a los Instrumentos de la Política Ambiental se integra de nueve secciones;

La sección I, se refiere a la Planeación Ambiental mencionando a quien corresponde su elaboración y su acción.

En la sección II relativa al Ordenamiento Ecológico del Territorio, menciona los criterios para llevar a cabo dicho ordenamiento, los programas que se aplicarán, el contenido de estos y el procedimiento para elaborarlos.

En la sección III habla de los Instrumentos Económicos, su finalidad, su clasificación y aplicación.

En la sección IV menciona la Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos únicamente se habla de los criterios que se tomarán en cuenta para su regulación.

En la sección V de la Evaluación de Impacto Ambiental, lo define, establece los procedimientos para llevarlos a cabo, habla de los informes preventivos y hace alusión al reglamento correspondiente.

La sección VI habla de las Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental, estableciendo el objeto o finalidad de estas y los procedimientos para llevarlas a cabo.

La sección VII es relativa a la Autorregulación y Auditorias Ambientales en donde establece que los productores, empresas u organizaciones empresariales podrán desarrollar procesos voluntarios de autorregulación ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad vigente en la materia.

La sección VIII habla de la Investigación y Educación Ecológicas, estableciendo que las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

Por último la sección IX habla de la Información y Vigilancia que se encuentra actualmente derogada.

La parte medular de la presente legislación se encuentra en este primer título, por lo que se enunciará de manera breve los siguientes títulos y capítulos.

El Título Segundo es **el relativo a la Biodiversidad**, integrado por 3 capítulos: el primero trata todo lo referente a las Áreas Naturales Protegidas, este a su vez se divide en cuatro secciones, la primera de las disposiciones generales, la segunda del tipo y características de las áreas naturales protegidas, la tercera de la declaratoria para el establecimiento, administración y vigilancia de áreas naturales protegidas y finalmente la cuarta del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; el capítulo segundo habla de las Zonas de Restauración y finalmente el capítulo tercero habla de la Flora y Fauna silvestre

El Título Tercero relativo a los **Aprovechamiento Sustentable** de los Elementos Naturales, se compone de tres capítulos: 1.- capítulo primero relativo al Aprovechamiento Sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos, 2.- capítulo segundo habla de la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo y sus recursos, 3.- capítulo tercero habla de la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico.

El Título Cuarto **relativo a la Protección al Ambiente**, se compone de 8 capítulos, el primero relativo a las Disposiciones Generales; el segundo es la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; el capítulo tercero es la Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos; el capítulo cuarto es la Prevención y control de la Contaminación del Suelo; el capítulo quinto son las Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas; el capítulo seis son los Materiales y Residuos Peligrosos; capítulo séptimo es la energía nuclear; el capítulo octavo es relativo al ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica olores y contaminación visual

. El Título Quinto es el referente a la Participación Social e Información Ambiental, se integra de dos capítulos;

el primero es el de Participación Social y el segundo de Derecho a la Información Ambiental

Finalmente el Título sexto que se integra de ocho capítulos relativos; capítulo primero a las Disposiciones Generales; capítulo segundo es la Inspección y Vigilancia; el capítulo tercero son las Medidas de Seguridad; el capítulo cuarto son las Sanciones Administrativas; el capítulo quinto es el Recurso de Revisión; el capítulo sexto son los Delitos del Orden Federal y finalmente el capítulo octavo es la Denuncia Popular.

Dada la naturaleza de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, al constituirse como una Ley Marco, existen un gran número de Reglamentos derivados de esta, por lo que nos permitiremos enunciar los más significativos:

- Para la Evaluación del Impacto Ecológico.
- Para la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- Para los Residuos Peligrosos.
- En materia de Auditoría Ambiental.
- En materia de Áreas Protegidas.
- Para la prevención y control de la Contaminación generada por vehículos automotores.

Cabe destacar, que no solo se derivan reglamentos de la LGEEPA, sino que también una serie de acuerdos, guías para la elaboración de manifiestos, entre otros documentos que forman parte de la gran gama de la legislación ambiental mexicana.

Basa sus disposiciones principalmente en el **aprovechamiento sustentable**, que consiste en la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos; en la preservación y, en su caso, la restauración del agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas. María del Carmen Carmona Lara¹⁰⁷ comenta que la solución que se da a la problemática ecológica es el esquema de desarrollo del país con una política ecológica que permita una forma distinta de administración, gestión y aprovechamiento de los recursos naturales del país y la prevención y el control de la contaminación ambiental.

Se establece que la competencia y coordinación estará a cargo de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios quienes ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de

¹⁰⁷ CARMONA LARA, María del Carmen. "Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente", Revista Alegatos, Universidad Autónoma Metropolitana, México, Septiembre-Diciembre 1988. p. 27.

conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

De esa forma será facultad de la Federación la formulación y conducción de la política ambiental nacional así como también definirá los instrumentos para su aplicación, programa que junto al plan nacional de desarrollo son basales y sobre los cuales se rigen los lineamientos en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, también respecto al aprovechamiento sustentable del agua y de los demás recursos naturales.

Elemento relevante y desde mi punto de vista trascendente es el de la investigación y educación ecológica si realmente fuera tomado en consideración como debería des ser por la administración, en donde las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

La prevención y el control de la contaminación del agua es una aspiración de la ley que como marco normativo se pretende objetivizar a través de políticas públicas adecuadas a fin de establecer la compatibilidad entre el desarrollo y la sustentabilidad aún cuando de antemano se considera que las actividades de la sociedad han incidido de manera depredadora en los ecosistemas acuáticos.

En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento. De esta forma la propia LGEEPA delega la gestión en materia de agua a la Ley de Aguas Nacionales como ley reglamentaria del artículo 27 constitucional.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental.¹⁰⁸

En efecto en el artículo 5o. de este reglamento se enumeran las obras o actividades hidráulicas que requerirán previamente manifestación y autorización de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, como lo previenen los artículos 28 y 29 de la Ley,

¹⁰⁸ Publicado en el D.O.F. del 30 de mayo del 2000.

en materia de impacto ambiental, para este trabajo importante mencionar las referentes al agua:

I Presas de almacenamiento, derivadoras y de control de avenidas con capacidad mayor de 1 millón de metros cúbicos, jagüeyes y otras obras para la captación de aguas pluviales, canales y cárcamos de bombeo, con excepción de aquellas que se ubiquen fuera de ecosistemas frágiles;

II Áreas naturales protegidas y regiones consideradas prioritarias por su biodiversidad y no impliquen la inundación o remoción de vegetación arbórea o de asentamientos humanos, la afectación del hábitat de especies incluidas en alguna categoría de protección, el desabasto de agua a las comunidades aledañas, o la limitación al libre tránsito de poblaciones naturales, locales o migratorias:

III Unidades hidroagrícolas o de temporal tecnificado mayores de 100 hectáreas; Proyectos de construcción de muelles, canales, escolleras, espigones, bordos, dársenas, represas, rompeolas, malecones, diques, varaderos y muros de contención de aguas nacionales, con excepción de los bordos de represamiento del agua con fines de abrevadero para el ganado, autoconsumo y riego local que no rebase 100 hectáreas;

IV y V Obras de conducción para el abastecimiento de agua nacional que rebasen los 10 kilómetros de longitud, que tengan un gasto de más de quince litros por segundo y cuyo diámetro de conducción exceda de 15 centímetros;

VI. Sistemas de abastecimiento múltiple de agua con diámetros de conducción demás de 25 centímetros y una longitud mayor a 100 kilómetros;

VII. Plantas para el tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales;

VIII. Depósito o relleno, con materiales para ganar terreno ni mar o a otros cuerpos de aguas nacionales;

IX. Drenaje y desecación de cuerpos de aguas nacionales;

X. Modificación o entubamiento de cauces de corrientes permanentes de aguas nacionales;

XI. Obras de dragado de cuerpos de agua nacionales;

XII. Plantas potabilizadoras para el abasto de redes de suministro a comunidades, cuando esté prevista la realización de actividades altamente riesgosas;

XIII. Plantas desaladoras;

XIV. Apertura de zonas de tiro en cuerpos de aguas nacionales para desechar producto de dragado o cualquier otro material, y

XV. Apertura de bocas de intercomunicación lagunar marítimas.

La autorización de impacto ambiental asegura el menor deterioro en virtud de que cualquier obra o actividad necesariamente impacta el ambiente, sin embargo, mediante la manifestación que se hace a la autoridad se establece un control encaminado a la preservación y conservación del recurso hídrico.

2.6.- CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.¹⁰⁹

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo, 14 de julio, 3 de agosto y 31 de agosto de 1928, en vigor a partir del 1o. de octubre de 1932. Las disposiciones de

¹⁰⁹Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo, 14 de julio, 3 de agosto y 31 de agosto de 1928. Legislado en el mismo sentido en los demás Códigos Civiles Estatales.

este Código regirán en toda la República en asuntos del orden federal, sus disposiciones son de interés social, se conforma de Cuatro Libros en 3074 artículos, y sus artículos TRANSITORIOS. Última reforma publicada DOF 13 de abril de 2007.

El Código Civil Federal¹¹⁰ en el capítulo relativo al dominio de las aguas privadas, señala en el artículo 933, en concordancia con el artículo 27 Constitucional, que el dueño del predio en que exista una fuente natural, o que haya perforado un pozo brotante, hecho obras de captación de aguas subterráneas o construido aljibe o presas para captar las aguas fluviales, tiene derecho de disponer de esas aguas; pero si éstas pasan de una tierra a otra, su aprovechamiento se considerará de utilidad pública y quedará sujeto a las disposiciones especiales que sobre el particular se dicten.

El dominio del dueño de un predio sobre las aguas de que trata este artículo; no perjudica los derechos que legítimamente hayan podido adquirir respecto a su aprovechamiento los de los predios inferiores.

El artículo 934 por otra parte, se refiere a que si alguno perforase pozo o hiciere obras de captación de aguas subterráneas en su propiedad, aunque por esto disminuya el agua del abierto en fundo ajeno no está obligado a indemnizar; pero debe tenerse en cuenta lo dispuesto en el artículo 840 relativo al abuso de un derecho.

Su derecho se encuentra limitado en el artículo 935 al disponer que el propietario de las aguas no podrá desviar su curso de modo que cause daño a un tercero.

El artículo 936 remite a la ley especial respecto al uso y aprovechamiento de las aguas de dominio público que en el caso es la Ley de Aguas Nacionales, reglamentaria del artículo 27 Constitucional.

En cuanto al artículo 937, tratándose de servidumbres de aguas, cuando el propietario de un predio que sólo con muy costosos trabajos pueda proveerse del agua que necesite para utilizar convenientemente su predio, tiene derecho a exigir de los dueños de los predios vecinos, que tengan aguas sobrantes, le proporcionen la necesaria, mediante el pago de una indemnización fijada por peritos.

¹¹⁰Código Civil Federal.

Las aguas comunales o ejidales; con motivo de la reforma constitucional del 6 de enero de 1992, al artículo 27 Constitucional, el párrafo segundo, de la fracción VII, pondera el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, la regulación del aprovechamiento de aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores. Con respecto a quien corresponde esta regulación, toda vez que se trata de aguas sujetas a regímenes tanto público como privado, Ramón Cossío Díaz¹¹¹ comenta: *“Debido a que la materia agraria es competencia federal, el aprovechamiento de las aguas de propiedad privada de uso común de los ejidos o comunidades habrá de regularse por leyes expedidas por el Congreso de la Unión”*.

En el capítulo relativo al dominio de las aguas privadas el artículo 933 del Código Civil, en concordancia con el artículo 27 Constitucional, señala que el dueño del predio en que exista una fuente natural, o que haya perforado un pozo brotante, hecho obras de captación de aguas subterráneas o construido aljibe o presas para captar las aguas fluviales, tiene derecho de disponer de esas aguas; con la salvedad de que si éstas pasan de una tierra a otra, su aprovechamiento se considerará de utilidad pública y quedará sujeto a las disposiciones especiales que sobre el particular se dicten.

El dominio del dueño de un predio sobre las aguas de que trata este artículo, no perjudica los derechos que legítimamente hayan podido adquirir respecto a su aprovechamiento los de los predios inferiores.

El artículo 934 por otra parte, se refiere a que sí alguno perforase pozo o hiciera obras de captación de aguas subterráneas en su propiedad, aunque por esto disminuya el agua del abierto en fundo ajeno, no está obligado a indemnizar; pero debe tenerse en cuenta lo dispuesto en el artículo 840 relativo al abuso de un derecho.

Su derecho se encuentra limitado en el artículo 935 al disponer que el propietario de las aguas no podrá desviar su curso de modo que cause daño a un tercero.

El artículo 936 remite a la ley especial respecto al uso y aprovechamiento de las aguas de dominio público que en el caso es la Ley de Aguas Nacionales, reglamentaria del artículo 27 Constitucional.

En cuanto al artículo 937, tratándose de servidumbres de aguas, cuando el propietario de un predio que sólo con muy costosos trabajos pueda proveerse del agua

¹¹¹ COSSÍO DÍAZ, Ramón, Op. cit., p. 108.

que necesite para utilizar convenientemente su predio, tiene derecho a exigir de los dueños de los predios vecinos, que tengan aguas sobrantes, le proporcionen la necesaria, mediante el pago de una indemnización fijada por peritos.

Por otra parte en materia civil se establece la responsabilidad objetiva, independientemente del dolo o la culpa implícitos como lo manifiesta el siguiente precepto:

"Art. 1913.- Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosos por si mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente".

Remontémonos a los orígenes de la responsabilidad civil objetiva, es decir, aquella que surgió a principios del siglo pasado, con el advenimiento de la Revolución Industrial, época en la cual se determinó que se ubica en responsabilidad al dueño de la fábrica o negocio, quien obtiene ganancias o utilidades en la operación de las máquinas o substancias, cuando por el uso de ellas, se cause daño, en razón de la peligrosidad, explosividad, corrosividad, etc. que desarrollan; además se consideró que se produce daño sin culpa; posteriormente se cambió la responsabilidad sin culpa por la del riesgo creado.

"Art. 1914.- Cuando sin el empleo de mecanismos, instrumentos, etc., a que se refiere el artículo anterior y sin culpa o negligencia de ninguna de las partes, se producen daños, cada una de ellas los soportará sin derecho a indemnización".

"Art. 1915.- La reparación del daño debe consistir a elección del ofendido en el restablecimiento de la situación anterior, cuando ello sea posible, o en el pago de daños y perjuicios."

Como se observa de los artículos anteriores transcritos, se establecen los siguientes supuestos 1) que el sujeto titular del interés jurídico es una persona física moral, 2) que la reparación del daño puede consistir en el restablecimiento de la situación anterior (indemnización: in = sin y demni = daño) o en el pago de los daños (menoscabo, pérdida o deterioro) y perjuicios (la utilidad que produce o ganancia lícita que puede obtenerse de un bien).

Con referencia a la primera situación, es evidente la posición liberal individualista característica de la legislación civil vigente; el interés jurídico es individual y se atribuye a la persona en relación con sus bienes; por ello, para efectos de responsabilidad por daño, se tiene en cuenta solo a la persona, en su integridad y sus bienes corpóreos e incorpóreos.

En una posición primera, opuesta a la anterior, tratándose del medio ambiente, la contaminación que afecta los recursos naturales y de la biodiversidad, está referida a intereses de la colectividad o de una comunidad, por lo tanto, se trata de intereses difusos o colectivos no tutelados y sin portador o titular reconocidos en el Código Civil Mexicano¹¹² En síntesis, puede decirse que la ley civil no contempla la tutela de los intereses colectivos o difusos a que se refiere el artículo 20 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mientras no exista esa protección de intereses difusos, no será posible hacer efectiva alguna responsabilidad, consistente en reparación del daño o de no ser posible ésta, el pago mediante un equivalente en numerario.

Es evidente la necesidad urgente del reconocimiento de los intereses colectivos o difusos, a través de una normatividad que posibilite la actuación y la legitimación de los portadores o titulares, para reclamar en la vía jurisdiccional cualquier trasgresión a esos intereses colectivos o difusos.

En una segunda situación tampoco resulta aplicable la legislación civil, respecto de la reparación del daño causado, porque puede efectuarse a elección del ofendido, mediante el restablecimiento de la situación anterior o indemnización o el pago de daños y perjuicios. Tratándose de los daños ambientales, en la mayoría de las ocasiones resulta difícil, si no es que imposible, el restablecimiento de la situación anterior, para ello debe atenderse a la cuantificación del daño, a la magnitud del deterioro o de la contaminación. En la naturaleza, nuestra casa, ésta ha requerido de miles y a veces de millones de años para constituirse y en cambio la destrucción de los recursos naturales puede ser paulatina o instantánea. Los daños al medio ambiente generalmente son incalculables, a lo único que se puede aspirar es a restaurar parte de ese daño.

La reparación del daño a que se refiere el artículo 1915 del Código Civil, se refiere a dos tipos de daños, resarcibles cuando afectan a un interés patrimonial individual y no resarcibles cuando afectan la vida humana, en el primer supuesto, puede restablecerse la situación anterior al evento dañoso y en el segundo caso, como la vida no retoña, cabe el pago por equivalencia, que puede consistir en dinero o en bienes de valor similar, cuyo monto se calcula en el valor asignado, con base en los supuestos de la Ley Federal del Trabajo. En materia ambiental, es evidente que la naturaleza afectada, podrá, según sea

¹¹² Los intereses difusos son aquellos que se refieren a una colectividad o comunidad de personas, tutelados por la ley de los que se deriva un derecho de acción procesal para actuar en su defensa.

el caso, admitir un resarcimiento parcial, aunque sabemos de antemano, que todo el dinero del mundo no alcanzaría para reparar ese daño. Lo que se requiere es la toma de medidas preventivas que eviten ese daño.

De ahí la necesidad urgente de que también debe legislarse para establecer todas las graduaciones en relación a la magnitud del daño, la reparación que equivalga, a cada caso, según corresponda a alteración, deterioro, contaminación o afectación; resolver que tratándose de problemas ambientales, no cabe elección alguna a cargo del ofendido, solo la ejecución de la estimación judicial de restablecimiento de la situación anterior al daño o el pago por equivalencia.

En alusión al tema, resulta conveniente hacer algunas precisiones: es inaplicable la legislación civil, por ambigua, ya que establece la alternativa de reparación del daño, mediante el restablecimiento o el pago de daños y perjuicios, que no corresponde conforme al artículo 203 de la LGEEPA, donde solamente cabe la opción de reparar los daños mediante el pago por equivalencia de los mismos, además de no existir posibilidad alguna de elección para el ofendido, con la aplicación de la legislación civil en la forma que actualmente se encuentra estructurada.

Desafortunadamente el artículo 152 de la LGEEPA, en lo relativo a daños por manejo o disposición de materiales o residuos peligrosos, establece la responsabilidad de restauración, como única posibilidad de reparación del daño ambiental.

Si analizamos el artículo 204 de la LGEEPA, el supuesto de daños o perjuicios ocasionados por infracción a las disposiciones de esa Ley, lleva a una verdadera confusión, puesto que pueden infringirse aquellos preceptos que ordenan la satisfacción de determinados requisitos administrativos, mas aún sí las entidades daños y perjuicios se refieren a lo material. Cabe mencionar que dicho precepto alude a los interesados, aun cuando no se reconocen por nuestra legislación a los titulares de los intereses colectivos o difusos, que puedan tenerse como interesados.

El derecho civil ofrece una raquítica posibilidad de aplicación cuando se trata de reparación de daños causados al medio ambiente¹¹³ por la generación, manejo y disposición de residuos biológico-infecciosos, siempre y cuando exista una afectación

¹¹³ GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan y MONTELONGO BUENAVISTA, Ivett, "La responsabilidad por la generación, manejo y disposición de residuos biológico-infecciosos", Revista Alegatos, No 35. Enero-Abril 1997, UAM, México. P. 92.

directa a la salud o a los bienes de una persona en particular, pero es ineficiente para proteger el medio ambiente como un bien jurídico en sí mismo.

2.7.- CÓDIGO PENAL FEDERAL.¹¹⁴

Código Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1931, Última reforma publicada DOF 23-01-2009, Este Código se aplicará en toda la República para los delitos del orden federal, Se aplicará, asimismo: I. Por los delitos que se inicien, preparen o cometan en el extranjero, cuando produzcan o se pretenda que tengan efectos en el territorio de la República; o bien, por los delitos que se inicien, preparen cometan en el extranjero, siempre que un tratado vinculativo para México prevea la obligación de extraditar o juzgar, se actualicen los requisitos previstos en el artículo 4o. de este Código y no se extradite al probable responsable al Estado que lo haya requerido, y II.- Por los delitos cometidos en los consulados mexicanos o en contra de su personal, cuando no hubieren sido juzgados en el país en que se cometieron. Sus disposiciones son de orden e interés social, última reforma publicada DOF 23-01-2009.

En materia ambiental el Código contiene disposiciones en su título vigésimo quinto en cinco capítulos, relacionados a los delitos en materia de aguas, se pueden cometer algunas conductas ilícitas tipificadas como tales, debido principalmente a la contaminación del recurso. Así tenemos algunos artículos específicos en lo siguiente:

Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa al que ilícitamente, o sin aplicar las medidas de prevención o seguridad, realice actividades de producción, almacenamiento, tráfico, importación o exportación, transporte, abandono, desecho, descarga, o realice cualquier otra actividad con sustancias consideradas peligrosas por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas u otras análogas, lo ordene o autorice, que cause un daño, entre otros, a los recursos naturales, a la calidad del agua, o al ambiente. La misma pena se aplicara a quien ilícitamente realice las conductas con las sustancias enunciadas en el párrafo anterior, o con sustancias agotadoras de la capa de ozono y cause un riesgo de daño a los recursos naturales, a la calidad del agua o al ambiente. En el caso de que las actividades a que se refieren los párrafos anteriores, se lleven a cabo en un área natural

¹¹⁴ Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 17 de mayo de 1999, en vigor al día siguiente.

protegida, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años y la pena económica hasta en mil días multa. Cuando las conductas a las que se hace referencia en los párrafos primero y segundo de este artículo, se lleven a cabo en zonas urbanas con aceites gastados o sustancias agotadoras de la capa de ozono en cantidades que no excedan 200 litros, o con residuos considerados peligrosos por sus características biológico-infecciosas, se aplicará hasta la mitad de la pena prevista en este artículo, salvo que se trate de conductas repetidas con cantidades menores a las señaladas cuando superen dicha cantidad¹¹⁵.

Corresponde una pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes, entre otros, a aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de competencia federal, que cause un riesgo de daño o dañe a los recursos naturales, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente. Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia una área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa¹¹⁶.

Se señala la pena de uno a cuatro años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien¹¹⁷ Inciso IV.- Prestando sus servicios como auditor técnico, especialista o perito o especialista en materia de impacto ambiental, forestal, en vida silvestre, pesca u otra materia ambiental faltare a la verdad provocando que se cause un daño a los recursos naturales, a la calidad del agua o al ambiente, o inciso V. No realice o cumpla las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesaria para evitar un daño o riesgo ambiental que la autoridad administrativa o judicial le ordene o imponga. Los delitos previstos en el presente capítulo se perseguirán por querrela de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Por su parte el Código Penal para el Distrito Federal define como ecocidio, la conducta dolosa consistente en causar un daño grave al ambiente por la emisión de

¹¹⁵ Artículo 414 del Código Penal Federal.

¹¹⁶ Artículo 416 del Código Penal Federal.

¹¹⁷ Artículo 420 quarter del Código Penal Federal.

contaminantes, la realización de actividades riesgosas o la afectación de recursos naturales¹¹⁸.

Igualmente, en su ámbito, señala: “V. Contamine, destruya la calidad de humedales, áreas naturales protegidas, o aguas en cualquier cuerpo de agua; VI. Emita gases, humos, vapores o polvos de origen antropogénico que dañen o puedan dañar a la salud humana, los recursos naturales, los ecosistemas, por, encima de lo establecido en la Normas Oficiales Mexicanas; VII. Descargue, deposite o infiltre aguas residuales sin su previo tratamiento, líquidos químicos o bioquímicos, descargue o deposite desechos u otras sustancias o materiales contaminantes, residuos sólidos no peligrosos o industriales no peligrosos y peligrosos en áreas naturales protegidas, en manantiales, canales, vasos de presas, humedales o aguas, que dañen o puedan dañar a la salud humana, los recursos naturales o los ecosistemas”;

Igualmente se impone al servidor público o persona autorizada, que indebidamente conceda licencia o autorización para el funcionamiento de industrias o cualquiera otra actividad reglamentada, en condiciones que causen contaminación o que sean nocivas a los recursos naturales, o que, con motivo de sus inspecciones, hubiere silenciado la infracción de las normas respectivas, se le impondrá la pena señalada en los artículos anteriores y; además, se le inhabilitará para desempeñar otro cargo o comisión públicos hasta por cinco años¹¹⁹.

Cuando intervenga en la comisión de un delito un servidor público en ejercicio, con motivo de sus funciones, o aprovechándose de su calidad de servidor, las penas de prisión aumentarán hasta en una mitad. Si el servidor público mantiene una calidad de garante respecto de los bienes tutelados la pena de prisión se aumentará hasta en otro tanto.¹²⁰

El Estado solo asume una responsabilidad subsidiaria que opera en el caso de que el funcionario o servidor público carezca de bienes para responder de la reparación del daño¹²¹. Un estado será responsable si sus órganos omiten tomar las medidas de prevención o represión que el Derecho Internacional prescribe. Lo que sobra decir es que un individuo, esto es una persona moral o física sí puede ser demandado por un Estado, aun en tribunales extranjeros¹²².

Para el caso de los delitos ambientales se observarán las siguientes reglas¹²³ I. Cuando la comisión del delito sea de manera culposa la pena aplicable será únicamente la

¹¹⁸ Artículo 414.

¹¹⁹ Artículo 422 bis.

¹²⁰ Artículo 422 ter.

¹²¹ MIGUEL DÍAZ, Luis, “Responsabilidad del Estado y contaminación”, Editorial Porrúa México, 1982, p.p. 13, 14 y 15.

¹²² FERNÁNDEZ-LEAL AGUILERA, Isabel. “Responsabilidad internacional por derrame de hidrocarburos en el mar”, Revista Lex, Suplemento Ecología. Abril de 1998, México.

¹²³ Artículo 422 quarter.

equivalente a la multa que le correspondería como delito doloso: y II. En el caso de que el inculpado carezca de los medios económicos para cumplir con la multa impuesta, éste deberá realizar trabajos a favor de la comunidad, los cuales estarán relacionados con el medio ambiente o en la restauración de los recursos naturales cuando ello sea posible.

Los delitos previstos en este capítulo son punibles si se cometen en grado de tentativa¹²⁴.

Se señala la imposición de una multa de 1000 a 20000 días y de 6 meses a 6 años de prisión al que se niegue a la reparación del daño ocasionado, entre otros elementos, al agua¹²⁵.

Al respecto, este Código Penal, define la reparación del daño ambiental como el restablecimiento del deterioro originado, entre otros, al agua¹²⁶. Al parecer tal restablecimiento consiste en el logro de las condiciones originales de los diferentes ecosistemas, para propiciar el restablecimiento entre otros elementos del agua que sufrieron alteraciones por la incidencia del hombre.

En opinión de Aurora V. S. Besalú Parkinson¹²⁷, México carece de un marco legal específico en materia de responsabilidad civil por daño ambiental; la regulación tanto preventiva como sancionadora es predominantemente administrativa, aunque existen algunas disposiciones especiales de índole penal.

Sin lugar a dudas se trata de un hecho ilícito y por lo mismo de un hecho generador de obligaciones. Como sabemos en el hecho ilícito participan una o más voluntades, con las calificativas de dolo y de culpa o negligencia. Aunque no es el momento de desarrollar una teoría del hecho ilícito, conviene a este propósito diferenciar el ilícito civil del ilícito penal, considerando que en el primero se pretende el resarcimiento del daño y en el segundo se busca la disminución del delito a través de la represión implícita en la sanción penal.

Igualmente, importa señalar que en materia civil, el que el ilícito sea cometido con dolo lleva incluida la intención de causar ese daño, por lo que la consecuencia será solo reparar tal daño. Sin embargo, por lo que se refiere al ilícito cometido con culpa o

¹²⁴ Artículo 423 ter.

¹²⁵ Artículo 423 bis

¹²⁶ Artículo 423

¹²⁷ BESALÚ PARKINSON, Aurora V. S., "Responsabilidad civil por daño ambiental en México: eficaz y eficiente herramienta para la protección del medio ambiente", Revista Pemex – Lex, No. 105 – 105, Marzo-Abril 1997, México, p.30.

negligencia, equivalente a descuido, falta de cuidado o previsión, la inobservancia del deber de cuidado, se sanciona más levemente, no obstante que se puede ocasionar una serie importante o cadena de daños, como es el caso de los daños al medio ambiente que incluyen los daños a los recursos naturales y a la biodiversidad, daños que además de ser incalculables jamás pueden ser resarcidos en su totalidad.

2.8.- LEY GENERAL DE SALUD.¹²⁸

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, Últimas reformas publicadas DOF 05-01-2009 La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Se conforma de 472 artículos y VI capítulos adicionando artículos TRANSITORIOS.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consagra en el artículo 4° la garantía de la protección a la salud. El artículo 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, establece las atribuciones de la Secretaría de Salud, entre las que se encuentra actuar como autoridad sanitaria y ejercer las facultades en materia de salubridad general que las leyes le confieren al Ejecutivo Federal, vigilar el cumplimiento de la Ley General de Salud, sus reglamentos y demás disposiciones aplicables.

Es en el capítulo relativo a la prestación de los servicios de salud, en el Título III, Capítulo V, de la atención materno-infantil¹²⁹, establece, para las autoridades sanitarias, educativas y laborales en sus respectivos ámbitos de competencia, la obligación de apoyar y fomentar:

Acciones relacionadas con acceso al agua potable y medios sanitarios de eliminación de excretas.

¹²⁸ Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 1o. de diciembre de 1992 reformada en mayo de 1997.

¹²⁹ Artículo 65.

En lo relativo a la promoción de la salud, en el título séptimo, capítulo IV, efectos del ambiente en la salud¹³⁰, señala que corresponde a la Secretaría de Salud:

Emitir las Normas Oficiales Mexicanas a que deberá sujetarse el tratamiento del agua para uso y consumo humano.

Establecer criterios sanitarios para la fijación de las condiciones particulares de descarga, el tratamiento y uso de aguas residuales o en su caso, para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas ecológicas en la materia.

¹³¹Corresponde igualmente a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia: Vigilar y certificar la Calidad del agua para uso y consumo humano.

La población infantil es la más susceptible de padecimientos relacionados con la mala calidad del agua. En la cual destaca que en la mayoría de las entidades federativas del país a excepción de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Hidalgo, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Yucatán, se tienen disminuciones en dicha tasa, por otra parte, se observa que el incremento en las coberturas de agua potable y drenaje contribuye a la disminución de la tasa de mortalidad por enfermedades diarreicas. La desinfección del agua tiene el propósito de destruir o inactivar agentes patógenos y otros microorganismos, con el fin de asegurar que la población reciba agua apta para consumo humano. La efectividad del procedimiento de desinfección del agua que se suministra a la población se evalúa a través de la determinación de cloro libre residual, que es un indicador fundamental, y cuya presencia en la toma domiciliaria indica la eficiencia de la desinfección. Es de notar que, de acuerdo a datos de la CNA, el promedio nacional de eficiencia de cloración es 86%.¹³²

Las personas que intervengan en el abastecimiento de agua no podrán suprimir la dotación de servicios de agua potable y avenamiento de los edificios habitados, excepto en los casos que determinen las disposiciones generales aplicables¹³³.

Se prohíbe la descarga de aguas residuales sin el tratamiento para satisfacer los criterios sanitarios emitidos de acuerdo con la fracción III del artículo 118 de la Ley

¹³⁰ Artículo 118, de la Ley General de Salud.

¹³¹ Artículo 119.

¹³² SAMARNAT. Estadísticas del Agua en México 2008. p. 125

¹³³ Artículo 121.

General de Salud, así como de residuos peligrosos que conllevan riesgos para la salud Pública, a cuerpos de agua que se destinan para uso o consumo humano¹³⁴.

Igualmente en la Ley General de Salud se indica: Se sancionará con pena de uno a ocho años de prisión y multa por el equivalente de cien a dos mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate, al que por cualquier medio contamine un cuerpo de agua superficial o subterráneo, cuyas aguas se destinen para uso o consumo humanos con riesgo para la salud de las personas¹³⁵.

Es pertinente aclarar que ésta última parte debería eliminarse de la ley por redundante e innecesaria, puesto que cualquier contaminación de aguas para uso o consumo humano, es un riesgo para la salud.

La Semarnat, en coordinación con la Secretaría de Salud, expedirá las Normas Oficiales Mexicanas para el establecimiento y manejo de zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones e industrias, y promoverá el establecimiento de reservas de agua para consumo humano¹³⁶.

2.9.- LEY FEDERAL DE DERECHOS.¹³⁷

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981, últimas reformas publicadas DOF 13-11-2008, Los derechos que establece esta Ley, se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u órganos desconcentrados y en este último caso, cuando se trate de contraprestaciones que no se encuentren previstas en esta Ley. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado. Se conforma de 292 artículos en XVII capítulos y una larga lista de artículos transitorios.

¹³⁴ Artículo 122.

¹³⁵ Artículo 457.

¹³⁶ Artículo 90 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

¹³⁷ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981, últimas reformas publicadas DOF 13-11-2008.

Los derechos que deben pagar los usuarios a la Federación por el uso, aprovechamiento o explotación de las aguas de propiedad nacional y sus bienes inherentes se establecen en la Ley de Aguas Nacionales y en la Ley Federal de Derechos.

En estas leyes se instituye que los usuarios deben pagar por:

- Uso, aprovechamiento o explotación de las aguas de propiedad nacional.
- Extracción de materiales pétreos de cauces, vasos y depósitos de propiedad nacional.
- Utilización de terrenos de zona federal, de cauces y vasos de propiedad nacional
- Por la expedición de los títulos y permisos para realizar las actividades anteriores, así como por la inscripción de títulos y permisos en el Registro Público de Derechos de Agua (Repda).

De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la Comisión Nacional del Agua tiene entre otras, las siguientes atribuciones:

- Requerir al usuario la presentación de sus declaraciones sobre el uso, aprovechamiento o explotación de aguas nacionales y sus bienes inherentes; así como comprobar el cumplimiento de sus obligaciones.
- Determinar qué contribuciones han sido omitidas.
- Autorizar el pago de contribuciones a plazos.
- Determinar los pagos y en su caso, multas procedentes.

Están obligadas al pago de derechos por el uso de las agua nacionales, las personas físicas y morales que usen, exploten o aprovechen aguas de propiedad nacional, ya sea de hecho o de derecho, es decir, que cuenten o no con un título de concesión o de asignación. El pago que deben realizar los usuarios por utilizar aguas de propiedad nacional, ya sean superficiales o del subsuelo, está en función del uso que se dará al agua y de la zona de disponibilidad en que se efectuará la extracción.

Al respecto, el país se ha dividido en zonas de disponibilidad, en cada una de las cuales se establece el monto del derecho a pagar, siendo menor el pago por metro cúbico de agua utilizada en las zonas con mayor abundancia.

Todos los usuarios deben pagar un derecho por la utilización del agua, excepto los casos que menciona la propia Ley Federal de Derechos, dentro de los que destacan los siguientes:

- Por el uso o aprovechamiento de aguas en comunidades rurales de hasta 2,500 habitantes.
- Por el uso agropecuario, incluyendo a los Distritos y Unidades de Riego, excepto el agua adicional a la concesionada y el agua empleada en la agroindustria.

En la Ley Federal de Derechos se establece el pago que debe efectuar el usuario por la ocupación de la zona federal que en su caso le sea autorizada, el cual depende del tipo de uso que se dará a los terrenos. En el caso de la extracción de materiales pétreos de los cauces o vasos de propiedad nacional, el pago se efectúa por metro cúbico, según el tipo de material autorizado en el título de concesión correspondiente, por ejemplo, grava, arena y piedra, de acuerdo al monto establecido en la Ley para cada tipo de material.

Están obligadas al pago del derecho las personas físicas y morales que descarguen en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua de propiedad nacional, en los suelos o las infiltren en terrenos, o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos. El monto de los derechos se determina en función del cauce o cuerpo receptor al que se vierten las descargas, así como del volumen de aguas residuales descargadas y la clase y cantidad de contaminantes en lo que se rebasen los límites máximos permisibles.

Dentro de las excepciones que por concepto del pago de descargas establece la Ley Federal de Derechos, destacan las siguientes:

- Cuando la descarga de contaminantes no rebasa los límites máximos permitidos en la Ley.
- Para aquellas comunidades rurales cuya población sea igual o menor a 2,500 habitantes.
- Para las descargas provenientes del riego agrícola.

El pago de los derechos que establece la Ley contribuye a crear conciencia entre los usuarios sobre la importancia del buen uso del agua y generar recursos económicos que son aplicados en la administración y preservación del agua en el desarrollo del Sector Hidráulico.

De manera similar, el pago de derechos por descarga de aguas residuales a los cuerpos receptores tiene como fin crear conciencia entre los usuarios de la importancia de la preservación del medio ambiente y su objetivo principal es evitar la contaminación.

Hasta 1975, a pesar de que la legislación en vigor establecía ya los cobros por servicios de agua, prestados a través de las distintas obras de infraestructura (agua potable y riego básicamente) y por la recuperación de inversiones; el único gravamen por el uso-aprovechamiento de agua aplicable a concesionarios era el establecido en la fracción VIII del artículo 4º de la Ley General del Timbre, el cual se suprimió en 1976 dada su escasa importancia recaudatoria.

En abril de 1978 se presenta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) un estudio que pretendía "establecer un nuevo régimen fiscal que haga del agua una fuente de recaudación proporcional al valor que incorpora a la producción del país, siempre dentro del marco jurídico, atentas las razones de justicia, que permitan al Gobierno Federal incrementar sus recursos para hacer frente a las crecientes inversiones que exige la óptima explotación, uso o aprovechamiento del agua.

Se ha intentado adecuar los ordenamientos legales que apoyan jurídicamente el establecimiento de tarifas que permitan costear la operación y mantenimiento de los sistemas así como recuperar parte de las inversiones; en 1990 se Introduce un nuevo derecho por descarga de aguas residuales en cuerpos receptores que varía según los parámetros de calidad de dichas descargas y el tipo de acuífero al que se incorporan¹³⁸. Con ello se ha pretendido la autosuficiencia económica del sector hidráulico, sin que podamos afirmar que se ha logrado. La tendencia de las disposiciones en materia de aguas es justamente buscar la autosuficiencia fiscal del sector¹³⁹ para invertir solo aquello que se obtenga en la recaudación, de tal manera que se pueda invertir a tal grado que el suministro prestado, sus obras de infraestructura necesarias y aquellas destinadas para su mantenimiento y conservación cubran la demanda de la población y de las actividades productivas.

A partir de 1991, la Ley Federal de Derechos establece el pago del derecho por uso o aprovechamiento de cuerpos receptores de propiedad nacional de descargas de aguas residuales. El importe a pagar depende de la concentración de contaminantes, el volumen de agua descargada, así como del uso del agua del cuerpo receptor en donde se realiza la descarga y su capacidad para asimilar la contaminación. Es conveniente destacar que el objetivo de esta contribución no es recaudar, sino propiciar el saneamiento de los cuerpos receptores de agua, de tal manera que los usuarios que presenten sus proyectos para adecuar sus procesos productivos y/o construir plantas de tratamiento para mejorar la calidad del agua de sus descargas no pagan, así como tampoco aquellos que cumplen con las normas de calidad.

¹³⁸ DOMÍNGUEZ TERRAZAS, Luis Raúl. "El agua, acción presente en resguardo del futuro", Revista Examen. Año 3, No 26, julio de 1991, México, p. 29.

¹³⁹ CHACÓN HERNÁNDEZ David. "Análisis sobre los fundamentos fiscales para el cobro por servicio de agua", Revista Alegatos, No 29, enero-abril 1995, México, p. 118.

Se han promovido cambios a la Ley Federal de Derechos desde 1989, ya que existe la facilidad de que el H. Congreso de la Unión realice adecuaciones anualmente. Entre las principales modificaciones destacan:

Ajustes en las cuotas para que tiendan a reflejar el costo de oportunidad del recurso.

Inclusión de contribuciones que coadyuven al tratamiento de las aguas residuales.

Disminución en las cuotas de los servicios de trámite para obtener concesiones a los usuarios de escasos recursos.

Adecuaciones en las cuotas para usos no consuntivos como el sector eléctrico.

Conforme a la ley¹⁴⁰, por los servicios de trámite y expedición de asignaciones, concesiones o permisos, incluyendo su posterior inscripción por parte de la Comisión Nacional del Agua en el Registro Público de Derechos de Agua, se pagarán los derechos por servicios de agua, de conformidad con las cuotas señaladas en esta ley.

2.10.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012.¹⁴¹

A partir de 1983, año en que entró en vigencia la Ley de Planeación, así como las reformas a los artículos 25 y 26 de la Constitución General de la República, se inicia la era de los planes nacionales de desarrollo, cuya vigencia será la del período presidencial y cuyo antecedente fueron los planes de gobierno¹⁴².

La Ley de Planeación establece los mecanismos mediante los cuales se reserva del presupuesto federal la partida correspondiente para apoyar acciones prioritarias entre las que se incluyen el agua. La presupuestación se hace en orden a las prioridades gubernamentales, tanto federales como estatales y municipales. En la medida en que la sociedad se aleja de la esfera municipal exponiendo sus reclamos ante otros niveles de gobierno, el estado y la federación, se distancia de la corriente política a la que representan los grupos en el poder, mostrándose poco participativa¹⁴³. Los habitantes de los municipios se remiten más a las autoridades locales, con las que mantienen un

¹⁴⁰ Artículo 82 de la Ley Federal de Derechos.

¹⁴¹ www.presidencia.gob.mx

¹⁴² CIFUENTES VARGAS, Manuel, "El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000", Revista Lex, México, p. 40.

¹⁴³ RODRÍGUEZ URIBE, Hugo y MEJIA PONCE DE LEÓN, Adolfo, "Planeación y regulación municipal para la protección al ambiente", Revista Lex, Suplemento Ecología, México, Agosto de 1995, p. XI.

contacto directo que a los gobiernos a nivel estatal y federal¹⁴⁴. En la presente administración el gobierno federal considera el agua como asunto de seguridad nacional.

La Cruzada por los bosques y el agua¹⁴⁵ iniciada a principios de esta década el gobierno se propone detener la sobreexplotación exagerada de los mantos freáticos. Para ese efecto las instituciones líderes de este evento serán SEMARNAT, SS, SAGARPA y CNA.

Para ello, habrá que regenerar los bosques (y en general, la vegetación propia de cada región) y mejorar la capacidad de infiltración en las áreas agropecuarias, así se conseguirá alimentar los acuíferos y las presas que abastecen a los distritos de riego y las ciudades. En interés de la localidad se atenderá la sobreexplotación y contaminación de los acuíferos subterráneos de la región lagunera.¹⁴⁶

Todo lo anterior, no será posible, si como hemos constatado hasta ahora, precisamente de parte de la administración pública federal, no se adoptan las medidas idóneas para ese fin, tratándose del agua ya que el tema tiene un alto costo político.

A la Comisión Nacional del Agua, en el ámbito de su competencia, corresponde la gestión ante la sociedad para modernizar la administración pública, adecuar el marco jurídico y dar atención a las prioridades internacionales. La función principal será de carácter normativo en materia de administración del agua y sus bienes inherentes, así como el apoyo técnico especializado, dentro de un esquema organizativo por cuencas y regiones hidrológicas.

Los lineamientos de política ambiental se establecen en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes donde, como se indica se dan prioridad a la conservación y preservación del agua como asunto de seguridad nacional.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se presenta, en cumplimiento al Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y se ha elaborado de acuerdo a lo establecido en la Ley de Planeación.

Este Plan Nacional de Desarrollo tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que durante la presente Administración

¹⁴⁴ RODRÍGUEZ VELASCO, Carlos, "Reforma al artículo 115 Constitucional: fortalecimiento municipal", Revista Crónica Legislativa, México, No. 8, Cámara de Diputados, 16 mayo - 15 julio de 1999, p. 6.

¹⁴⁵ Propuesta llamada Cruzada por los bosques y el agua, Programa del Gobierno Federal 2001.

¹⁴⁶ Propuesta llamada Cruzada por los bosques y el agua, Programa del Gobierno Federal 2001.

deberán regir la acción del gobierno, de tal forma que ésta tenga un rumbo y una dirección clara. Representa el compromiso que el Gobierno Federal establece con los ciudadanos y que permitirá, por lo tanto, la rendición de cuentas, que es condición indispensable para un buen gobierno. El Plan establece los objetivos y estrategias nacionales que serán la base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que emanan de éste.

Elaboración del Plan. De acuerdo al artículo 12 de la Ley de Planeación, se establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática, que contempla la consulta a diversos grupos sociales como fundamento para la elaboración de este Plan. En apego a ello se realizó un proceso de consulta en la que participaron ciudadanos, legisladores, partidos políticos, organizaciones de la sociedad civil, pueblos y comunidades indígenas, gobiernos municipales y estatales, entre otros, quienes, a través de distintas vías expresaron sus opiniones para la planeación del desarrollo del país.

Estructura del Plan. En el primer capítulo de este documento se define el Desarrollo Humano Sustentable como premisa básica para el desarrollo integral del país, así como los objetivos y las prioridades nacionales que habrán de regir la presente Administración. La segunda parte, consta de cinco capítulos que corresponden a los cinco ejes de política pública de este Plan:

1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos
3. Igualdad de oportunidades
4. Sustentabilidad ambiental
5. Democracia efectiva y política exterior responsable

En cada uno de estos ejes se presenta información relevante de la situación del país en el aspecto correspondiente y a partir de ello se establecen sus respectivos objetivos y estrategias.

El eje 4 es el que directamente atañe al tema en estudio, agua, donde el Gobierno Federal pretende implementar una sustentabilidad ambiental y es lo que directamente regirá la política hidráulica en nuestro país.

Eje 4. Sustentabilidad ambiental. La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible

mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Sólo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable. Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza.

Es momento de convertir la sustentabilidad ambiental en un eje transversal de las políticas públicas. México está aún a tiempo de poner en práctica las medidas necesarias para que todos los proyectos, particularmente los de infraestructura y los del sector productivo, sean compatibles con la protección del ambiente. Es necesario que el desarrollo de nuevas actividades económicas en regiones rurales y semirurales contribuya a que el ambiente se conserve en las mejores condiciones posibles. Todas las políticas que consideran la sustentabilidad ambiental en el crecimiento de la economía son centrales en el proceso que favorece el Desarrollo Humano Sustentable.

Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Agua. Los problemas asociados con el suministro, drenaje y tratamiento de las aguas, así como el impacto que éstos tienen en la vida nacional, hacen necesaria una gestión que tome en cuenta los intereses de todos los involucrados y favorezca su organización. Establecer el acceso al agua como un derecho inalienable, así como garantizar la gestión integral de los recursos hídricos con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y de la sociedad, constituyen los grandes retos del sector hidráulico; sólo asumiendo plenamente su solución se podrá asegurar la permanencia de los sistemas que hacen posible satisfacer las necesidades básicas de la población.

El manejo inadecuado de los recursos hídricos ha generado problemas, como la proliferación de enfermedades por la falta de agua potable o por su contaminación, y la imposibilidad de garantizar el abasto a futuro debido al agotamiento de los mantos. Es común que quienes menos recursos tienen paguen más por el agua potable, lo cual impide romper el círculo transgeneracional de la pobreza.

El cuidado de los acuíferos y de las cuencas hidrológicas es fundamental para asegurar la permanencia de los sistemas que hacen posible el abasto para cubrir las necesidades básicas de la población.

La disponibilidad de agua en México presenta una desigual distribución regional y estacional que dificulta su aprovechamiento sustentable. En el norte del país, la disponibilidad de agua por habitante alcanza niveles de escasez críticos, mientras que en el centro y en el sur es abundante. Entre los años 2000 y 2005, la disponibilidad por habitante disminuyó de 4,841 m³/año a 4,573 m³/año, y los escenarios estudiados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), así como las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO), indican que, para el año 2030, la disponibilidad media de agua por habitante se reducirá a 3,705 m³/año.¹⁴⁷

La demanda se incrementará debido al crecimiento económico, principalmente en zonas en las que los acuíferos tienen baja o nula disponibilidad de agua. Es urgente racionalizar el uso del agua para evitar que el desarrollo económico y social se vean obstaculizados por su escasez, ya que la reserva se reduce en 6 km³ por año. Bajo esta perspectiva, el agua ha pasado de ser un factor promotor de desarrollo a ser un factor limitante.

De la extracción total de agua en el país, 77% se destina a la actividad agropecuaria, 14% al abastecimiento público y 9% a la industria autoabastecida, agroindustria, servicios, comercio y termoeléctricas.

Los distritos y unidades de riego abarcan 6.4 millones de hectáreas de las más de 20 millones dedicadas a esta actividad, y en ellas se genera el 42% del valor total de la producción agrícola. En contraste, la mayoría de los agricultores siembra en 14 millones de hectáreas de temporal, de las cuales obtienen con gran incertidumbre cosechas modestas. Los distritos de riego emplean 48.5% del agua destinada al sector agropecuario. El 69% del agua que se extrae de los acuíferos se usa en el riego agrícola. Actualmente, sólo se realizan acciones para tecnificar y mejorar la producción en 2.6 millones de hectáreas en regiones húmedas. El uso del agua para la agricultura es muy poco eficiente, alcanzando solamente el 46% si se consideran los procesos de conducción y asignación, así como su forma de uso.

¹⁴⁷ Foro Mundial del Agua. (2006). Reporte final. Disponible en: www.worldwaterforum4.org.mx/files/report/InformeFinal.pdf

Del agua dedicada al abastecimiento público, el 64% proviene del subsuelo. Los acuíferos abastecen a 72 millones de personas, 80% de las cuales viven en ciudades. En 2005, la cobertura nacional de agua potable fue de 89.2%, mientras que la de alcantarillado fue de 85.6%. La cobertura de estos servicios en el medio rural es menor. Para el año 2005 alcanzó 71.5% en agua potable y 58.1% en alcantarillado. Adicionalmente, las fugas de la red de agua potable oscilan a nivel nacional entre 30 y 50%.

Por todo lo anterior, es evidente que el abatimiento del rezago existente en materia de infraestructura para el suministro de agua potable, el establecimiento de los servicios de drenaje y alcantarillado, y el tratamiento de aguas residuales, constituyen uno de los grandes retos que enfrentará México en los próximos años. Es imprescindible invertir en tecnologías que permitan hacer un mejor uso de este recurso, incluyendo el uso de plantas desaladoras, tecnologías avanzadas para riego y reciclaje de aguas residuales.¹⁴⁸

En cuestión de aguas residuales industriales, se generan 178 m³/s, de los cuales únicamente se trata el 15% en cerca de 1,800 plantas de tratamiento, mientras que los 151 m³/s restantes son descargados a cuerpos receptores sin ningún tratamiento.

Ante esta situación, se han establecido los siguientes objetivos y estrategias:

Objetivo 1. Incrementar la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento en el país.

Asegurar el abasto de agua potable a las comunidades que aún no reciben el servicio es un objetivo prioritario; asimismo, será necesario tomar medidas de prevención para mantener el abasto regular en las regiones que actualmente ya lo reciben. Para la consecución de este objetivo se requiere no sólo incrementar la capacidad de distribución de agua, sino también tomar medidas orientadas a lograr el uso eficiente, el aprovechamiento sustentable y la reutilización.

Objetivo 2. Alcanzar un manejo integral y sustentable del agua.

Es necesario fortalecer el papel del Registro Público de Derechos de Agua como instrumento dinámico de toma de decisiones en materia de concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de recursos hídricos. Para ello, es indispensable depurar el padrón de usuarios agrícolas considerando a éstos como los principales usuarios del agua.

¹⁴⁸ Foro Mundial del Agua. (2006). Reporte final, p. 116. Disponible en: www.worldwaterforum4.org.mx/files/report/InformeFinal.pdf

Un lineamiento fundamental para el uso y conservación del agua en este Plan Nacional de Desarrollo es que se debe tener una estrategia integral de manejo sustentable del recurso que considere tanto la atención a los usos consuntivos del agua, como el mantenimiento de los ecosistemas, en un marco de participación social y de administración equitativa con la cooperación entre los diferentes órdenes de gobierno.

Las principales estrategias para el manejo del agua se orientarán tanto a evitar al máximo las descargas de agua contaminada a los cauces de ríos y mares, como a mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico. Adicionalmente, se desarrollará e implementará una política integral de reducción de los volúmenes de aguas contaminadas y de tratamiento de aguas residuales para alcanzar el tratamiento del 60% de ellas al final del sexenio. Esta política incluirá, incentivos para la construcción de plantas de tratamiento, así como para la reutilización de las aguas tratadas. Se buscará institucionalizar los mecanismos implementados para que beneficien a las generaciones actuales y a las futuras.

2.11.- PROGRAMA NACIONAL HIDRÍCO 2007-2012. ¹⁴⁹

El Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional del Medio Ambiente, ambos rectores del Programa Nacional Hidráulico no son instrumentos concluidos, sino etapas dentro de un proceso que permite estructurar las iniciativas ciudadanas, alcanzar objetivos concretos y encaminar al país hacia una visión de largo plazo. Por ello, se marca un rumbo, unos objetivos y unas estrategias claras, pero al mismo tiempo se está abierto a las adecuaciones que los nuevos acontecimientos demanden para el bienestar del país, mismos que se plantean en los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales y en los programas operativos anuales.

Uno de los ejes rectores, tanto en el Plan Nacional de Desarrollo como en la Visión México 2030, lo constituye la sustentabilidad ambiental. El agua es esencial para garantizar la gran riqueza natural de nuestro país; recordemos que México se encuentra entre las principales cinco naciones megadiversas; ocupa el primer lugar por su número de especies de reptiles, el segundo en mamíferos, el cuarto en anfibios, el quinto en plantas y gran porcentaje de sus especies son endémicas.

¹⁴⁹ SEMARNAT. Programa Nacional Hídrico 2007 – 2012. versión final 7 agosto 2007.

Por esta razón, tenemos el deber ético y moral de conservar nuestro gran capital natural, a fin de garantizar una vida digna para los mexicanos de hoy y de mañana; nuestra responsabilidad con las generaciones futuras es la de conservar los recursos naturales que les pertenecen tanto a ellos como a nosotros.

Uno de nuestros grandes retos es lograr el equilibrio hídrico que requieren los cuerpos de agua superficiales y subterráneos del país para satisfacer la demanda de todos los usuarios, incluyendo a los ecosistemas.

Esta situación cobra especial relevancia dadas las condiciones de escasez en nuestro territorio, por lo que es indispensable el optimizar el empleo del agua en nuestras casas y en todas nuestras actividades productivas; por ejemplo, en el uso agrícola, industrial, los servicios y la generación de energía eléctrica. De igual forma, es necesario incrementar el reúso del agua, con el fin de reducir los volúmenes de extracción de las diferentes fuentes de abastecimiento para reducir la presión que existe sobre ellas.

Es importante señalar que para vivir mejor debemos ser más cuidadosos con el medio ambiente y tener una conducta mucho más eficiente, mucho más de aprovechamiento y de menos desperdicio de los recursos naturales.

Un aspecto fundamental consiste en lograr un mayor compromiso y más trabajo de integración entre el gobierno federal, los gobiernos estatales y municipales, los Organismos No Gubernamentales y la ciudadanía en general, para seguir avanzando juntos hacia el futuro que nos hemos trazado.

En este sentido, los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares juegan un papel muy importante en la formulación e implantación de programas y acciones locales y regionales, al involucrar la participación de las comunidades, además de fomentar la capacitación de la población y la construcción de una nueva cultura del agua.

El Programa Nacional Hídrico 2007-2012, define con claridad el rumbo a seguir y las metas que se deben alcanzar para crear un mejor futuro para todos nosotros a través del uso sustentable del agua y la preservación del medio ambiente. Considera las reflexiones y conceptos que se manifestaron en el IV Foro Mundial del Agua, celebrado en nuestro país, así como las propuestas que ha impulsado nuestra nación en el concierto internacional.

El PND 2007-2012 asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable, es decir, que todos los mexicanos tengamos una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.¹⁵⁰

En este contexto, el adecuado manejo y preservación del agua cobra un papel fundamental, dada su importancia en el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica de nuestro país.

Cuando vinculamos al agua con el bienestar social, básicamente nos referimos al suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, así como al tratamiento de las aguas residuales.

El Programa Nacional Hídrico se formuló a partir de los siguientes elementos:

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.
- Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012.
- Programas Nacionales Hidráulicos realizados en administraciones anteriores.
- Programas hídricos por región hidrológico-administrativa.
- Talleres sobre temas de especial relevancia.
- Consulta pública realizada a través de la página de Internet de la Comisión Nacional del Agua.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 es el documento rector de la política pública y está sustentado en gran medida en la perspectiva del futuro que queremos los mexicanos a la vuelta de 23 años, de acuerdo con lo establecido en el proyecto Visión México 2030.

En el Plan se establecen los objetivos y estrategias nacionales para cada uno de los cinco ejes de política pública que lo componen, así como un conjunto de metas asociadas a ellos. Estos ejes son:

1. Estado de derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

En este contexto, el Programa Nacional Hídrico incorpora los objetivos, estrategias y metas que se establecen en el Plan Nacional de Desarrollo en relación con el manejo y preservación del agua.

¹⁵⁰ SEMARNAT. Programa Nacional Hídrico 2007 – 2012. versión final 7 agosto 2007.

De igual forma, retoma los conceptos, planteamientos y metas que se establecen en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012.

Por otra parte, es oportuno destacar que nuestro país se ha caracterizado por su amplia capacidad y tradición hidráulica, en virtud de lo cual para la elaboración del programa actual, se han tomado como referencia los conceptos, visiones y principios planteados en los Programas Nacionales Hidráulicos realizados previamente, así como una serie de documentos estratégicos que ha elaborado la Comisión Nacional del Agua.

De igual manera, se han considerado los objetivos, estrategias e indicadores que forman parte de los programas hídricos que se han desarrollado en los últimos años para cada una de las 13 regiones hidrológico-administrativas en que se ha dividido al país. En cada una de estas regiones existe un Organismo de Cuenca que pertenece a la Comisión Nacional del Agua.

Deseamos ser una nación que cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua, para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente.

Para lograr estos propósitos y a partir de los avances logrados en los últimos años y del análisis de la situación actual, en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 se establecen los siguientes objetivos:

1. Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola.
2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del Sector Hidráulico.
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos.
7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico.
8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.

Para cada uno de estos objetivos, se han establecido las estrategias correspondientes y las metas asociadas a cada una de ellas. Adicionalmente, se incluyen las instituciones y organizaciones que tienen mayor relevancia para el logro de cada objetivo, así como los retos a superar para alcanzar las metas previstas.

El manejo del agua en el país considera también que para lograr el éxito de las acciones emprendidas es indispensable la participación de los usuarios, desde la definición de objetivos e identificación y priorización de la problemática a resolver hasta la implantación de las acciones requeridas.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable, esto es, el proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.¹⁵¹

Ello significa garantizar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, la educación, la salud, la alimentación, la vivienda y la protección a los derechos humanos.

La elaboración del Plan estuvo sustentada en la perspectiva del futuro que se establece en el proyecto de Visión México 2030, la cual es la siguiente:

“Hacia el 2030, los mexicanos vemos a México como un país de leyes, donde nuestras familias y nuestro patrimonio están seguros, y podemos ejercer sin restricciones nuestras libertades y derechos; un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida, generando empleos suficientes y bien remunerados; un país con igualdad de oportunidades para todos, donde los mexicanos ejercen plenamente sus derechos sociales y la pobreza se ha erradicado; un país con un desarrollo sustentable en el que existe una cultura de respeto y conservación del medio ambiente; una nación plenamente democrática en donde los gobernantes rinden cuentas claras a los ciudadanos, en el que los actores políticos trabajan de forma corresponsable y construyen acuerdos para impulsar el desarrollo permanente del país; una nación que ha consolidado una relación madura y equitativa con América del Norte, que ejerce un liderazgo en América Latina y mantiene una política exterior activa en la promoción del desarrollo, la estabilidad y la seguridad nacional e internacional.”

¹⁵¹ SEMARNAT. Programa Nacional Hidrico 2007 – 2012. versión final 7 agosto 2007.

CAPITULO III

3.- ANALISIS DEL REGIMEN JURIDICO MEXICANO

3.1.- COMPETENCIA FEDERAL.

3.2.- CONCURRENCIA FEDERAL Y ESTATAL.

3.3.- ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA, DESCONCENTRADA DESCENTRALIZADA, Y ENTIDADES PARAESTATALES.

3.4.- EXPLOTACIÓN, USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA.

3.5.- CONCESIONES Y ASIGNACIONES.

3.6.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS Y ASIGNATARIOS.

3.7.- REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DEL AGUA.

3.8.- TRANSMISIÓN DE TÍTULOS.

3.1.- COMPETENCIA FEDERAL.

El Estado representa el órgano político-jurídico llamado a regir los destinos de la humanidad y su evolución. Su aparición ha ido aparejada con el desarrollo social, político, cultural, educativo y económico de la comunidad.

El Estado puede reconocerse como la organización jurídica de la Nación¹⁵², lleva implícita la idea de un ordenamiento político y jurídico que debe culminar en un Gobierno,¹⁵³ propio e independiente de todo poder extraño. Manuel Amiana, afirma que el Estado supone el Gobierno y el Gobierno supone el Estado, es decir; si el Gobierno es dependiente, se trata entonces de un Estado dependiente y en caso contrario existe un Estado libre y Soberano.

¹⁵² Nación, sociedad natural de hombres, creada por la unidad de territorio, de costumbres y de idioma, formado por una comunidad de vida y de conciencia social. Una nación requiere una continuidad y una tradición que la mantiene en el tiempo como unidad moral indisoluble.

¹⁵³ Gobierno, actividad que se ejerce para realizar los fines del Estado, es el conjunto de los organismos superiores que dictan las medidas que regulan la actividad del Estado, el Gobierno es algo por el Estado y para el Estado pero no es el Estado.

A lo largo de la historia el Estado ha asumido distintas formas de organización (de Gobierno) pasando en sus inicios por organizaciones patriarcales, donde gobernaba el más viejo de la tribu; gobiernos representados por sabios y guerreros, gobiernos teocráticos, entre muchos otros; sin embargo el sistema que impera en las organizaciones de los Estados contemporáneos es la Democracia Representativa (Republicana o Monárquica).

La forma de gobierno de nuestro país es republicana, y el sustento formal de esta afirmación lo encontramos en el contenido del artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que a la letra dice:

“Es voluntad del Pueblo Mexicano constituirse en una República Representativa, Democrática, Federal, compuesta de Estados Libres y Soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una Federación establecida según los principios de esta Ley Fundamental.”

Desglosando los términos aquí expuestos entendemos que la Nación Mexicana se constituye como una **República**; es decir, un gobierno de la comunidad, en el cual tienen que ver todos y cada uno de los miembros que pertenecen a esa comunidad, los problemas deben ser resueltos por el conjunto de la comunidad.

Adquiere la naturaleza de República **Representativa**, dado que el pueblo por completo no puede, a la vez ejercer soberanía y en consecuencia necesita nombrar representantes que decidan por él y para él.

La forma de elegir a sus representantes será de manera **Democrática**, que tiene su origen en la voluntad popular, es decir mediante el voto directo a través del cual sus representantes adquieren legitimidad.

Finalmente el concepto **Federal**, tiene que ver con la distribución territorial del poder, El Estado Mexicano ha pasado a lo largo de su vida independiente por gobiernos centralistas, en los cuales todo el poder se distribuye desde la capital de la República hacia todo el territorio; y federalista retomada en nuestra constitución vigente, pero que ya había sido plasmada en la Constitución de 1824 y 1857 en la cual el territorio mexicano se integrará por 31 Estados y un Distrito Federal libres y soberanos.

Cada Estado tendrá su propia Constitución Política, sin embargo ésta deberá sujetarse a la Ley Suprema de la Nación, la Constitución Política del los Estados Unidos Mexicanos. Si bien los Estados están sujetos a las decisiones colectivas tomadas por la Federación Mexicana, tienen un margen al cual adaptar las necesidades concretas de sus

comunidades. La soberanía de los Estados es un concepto real, efectivo y jurídicamente útil para fortalecer la toma de decisiones en el ámbito local.

El Estado está integrado por tres elementos característicos, los cuales son: Población, Territorio y Gobierno. El acto de gobernar se entiende como la forma en que se administran los recursos y necesidades del público o la sociedad, por ello y entendiendo que esos recursos son del pueblo y por lo tanto públicos, entendemos como gobierno el acto de la Administración Pública.

La Administración Pública es aquella parte de la ciencia administrativa que tiene que ver con el Gobierno y por tanto se ocupa principalmente de la rama ejecutiva donde se hace el trabajo del Gobierno aunque evidentemente se complementa con las ramas legislativa y judicial donde también se presentan diversos problemas.

Como se mencionó, los Estados Unidos Mexicanos, se constituyen como una República Representativa, Democrática y Federal, asumiendo una división tripartita de poderes.

Cuando hablamos de un Estado Federal nos debemos remitir a la palabra Federación que proviene del vocablo latino *foedus o federar*, que significa unir o alianza, por lo que al hablar de un estado federal nos referimos a aquel formado por varios estados que tienen su unión a través de un pacto federal.

La federación de acuerdo al Diccionario de Derecho, de Rafael de Pina y Rafael de Pina Vara, es un sistema de organización política en el cual diversas entidades o grupos humanos dotados de personalidad jurídica y económica propia se asocian, sin perder su autonomía en lo que les es peculiar, para formar un solo Estado Federal con el propósito de realizar en común los fines característicos de esta institución. Así mismo el citado diccionario establece que el federalismo es la doctrina que afirma la conveniencia política de que las distintas partes del territorio del Estado no sean gobernadas como un todo homogéneo sino como entidades autónomas de acuerdo con una coordinación fundada en un reparto racional de competencia.¹⁵⁴

El federalismo tiene su origen con la Constitución de los Estados Unidos de América de 1787, elaborada posterior a la independencia de trece colonias inglesas derivada de un pacto de tipo político y jurídico de las trece colonias, políticamente

¹⁵⁴ DE PINA, Rafael y DE PINA VARA Rafael. "Diccionario de Derecho", Ed. Porrúa, México, 27° ed, 1999, p. 287.

pretendían darse su propia forma de gobierno, separándose de la opresión inglesa, socialmente el pueblo se identificó como una nación independiente y económicamente auto administrar sus recursos. De esta forma surgió el federalismo llegando a ser la combinación adecuada de una organización política definiendo por un lado cada uno de los estados conservo su soberanía y por el otro, crearon un supremo poder repartiendo las facultades entre los estados y la federación.¹⁵⁵

En México durante el Porfiriato y debido a los múltiples movimientos sociales que tuvieron su expresión con el liberalismo social y la Propia Revolución Mexicana que dieron paso a la actual Constitución de 1917, la cual dio fin al centralismo, dando origen al Federalismo que contaba con las ideas de la soberanía de los estados y de un poder superior.

Es importante señalar al artículo 133 Constitucional que trata a la Supremacía Constitucional y su relación con el Pacto Federal, se relaciona con el artículo 124 de la misma, sobre el surgimiento de la Federación a través de la integración de todos los estados, los cuales determinaran las facultades de la misma conforme al Pacto Federal.¹⁵⁶

En un principio el Federalismo fue funcional para la creación de la estabilidad en el país, pero desde tiempo atrás ha surgido la duda si continúa siendo un gobierno eficaz. Al respecto el Licenciado José Gamas Torruco establece en el libro. *La Modernización Administrativa en el Nuevo Federalismo “un gobierno excesivamente centralizado en un país tan grande y con las acusadas diferencias regionales que tiene México, conduce a la ineficacia e ineficiencia del aparato político gubernativo”*.¹⁵⁷

Por ello, se busca revivir el federalismo, redistribuyendo las responsabilidades descentralizando las funciones los recursos fiscales y los programas públicos hacia los Estados, así como se busca limitar el Centralismo que ha entorpecido el desarrollo económico y político del pueblo mexicano.

La tarea más trascendente que tiene el Ejecutivo Federal es la administración pública federal, pues le corresponde administrar los recursos materiales humanos y

¹⁵⁵ GAMIZ PARRAL, Máximo N. “*Derecho Constitucional y Administrativo de las Entidades Federativas*”, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México 2ª ed, 2000, p. 70.

¹⁵⁶ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Artículo 41 Constitucional*.

¹⁵⁷ GAMAS TORRUCO José. “*La Modernización Administrativa en el Nuevo Federalismo*”, Instituto de Administración Pública, (IAP), Gobierno del Estado de Chiapas, INAP, México, 1998, p.34.

técnicos del gobierno. Esta facultad administrativa del presidente de la República es de suma importancia para las entidades federativas y sus municipios, por que el ejecutivo, vía la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico, autoriza y entrega las participaciones de las contribuciones federales, los subsidios, más los recursos propios. El gobierno federal, a través del fisco (SHCP) como recolector de los recursos aportados por la ciudadanía vía impuestos, derechos, productos y aprovechamientos, permite que sea posible la prestación de servicios para la colectividad, al igual que la distribución de los mismos recursos a los Estados y Municipios para sus gastos de operación y para la construcción de obras publicas, por medio de las participaciones establecidas en los convenios de coordinación fiscal establecidos entre la federación y los estados.

Conforme al artículo 90 Constitucional, la Administración Publica Federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que expida el Congreso la cual distribuirá los negocios del orden administrativo de la federación a cargo de las Secretarias de estado y departamentos administrativos y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del ejecutivo federal en su operación.

De igual manera, el artículo 1° de la LOAPF hace alusión a la administración pública Centralizada y otra paraestatal. Y en su artículo 9°, las dependencias y entidades de la Administración Pública Centralizada y Paraestatal conducirán sus actividades en forma programada, con base en las políticas que para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación general del desarrollo, establezca el Ejecutivo Federal.

La Centralización administrativa consiste en la facultad de ciertos funcionarios para decidir en los asuntos más serios como legales, administrativos y técnicos. La organización de los órganos auxiliares del presidente es de absoluta dependencia jerárquica en el mando y en la capacidad para resolver la totalidad de los asuntos. La Administración Centralizada es como una pirámide en la que el presidente ocupa el vértice, tratándose en materia federal y de allí hacia abajo, de manera escalonada, se encuentran los secretarios, subsecretarios, oficiales mayores, etc. Y tratándose de las

administraciones locales le corresponde el vértice al gobernador o al presidente municipal.¹⁵⁸

Para abordar el tema de la Administración Pública Federal en nuestro país, es importante conocer en primer lugar los conceptos básicos que están relacionados con dicho tema.

Considerándose en primer lugar, esencialmente el de **Administración**:

Munich Galindo Lourdes y García Martínez José proponen la siguiente definición de administración:

*“Proceso cuyo objeto es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad”.*¹⁵⁹

Con los anteriores elementos, Miguel Acosta Romero señala como **Administración Pública** a:

*“La parte de los órganos del Estado que dependen directa, o indirectamente, del Poder Ejecutivo, tiene a su cargo toda la actividad estatal que no desarrollan los otros poderes (Legislativo y Judicial), su acción es continua y permanente, siempre persigue el interés público, adopta una forma de organización jerarquizada y cuenta con: a) elementos personales; b) elementos patrimoniales; c) estructura jurídica, y d) procedimientos técnicos”.*¹⁶⁰

De acuerdo a la Enciclopedia Jurídica Mexicana señala:

*“Por administración pública se entiende, generalmente, aquella parte del Poder Ejecutivo a cuyo cargo está la responsabilidad de desarrollar la función administrativa. De esta manera, la administración pública puede entenderse desde dos puntos de vista: uno orgánico, que se refiere al órgano o conjunto de órganos estatales que desarrollan la función administrativa, y desde el punto de vista formal o material, según el cual debe entenderse como la actividad que desempeñan este órgano o conjunto de órganos. Con frecuencia, suele identificarse a la función administrativa, como la actividad de prestación de servicios públicos tendientes a satisfacer necesidades de la colectividad”.*¹⁶¹

¹⁵⁸ En la actual legislación administrativa, cuando se utiliza la palabra Dependencia debe entenderse que es un órgano de la Administración Pública Centralizada, por lo que si la palabra empleada es la de Entidad, se habla de la Administración Pública Paraestatal, como lo son los organismos descentralizados por servicio y por las empresas de participación estatal.

¹⁵⁹ MUNICH GALINDO Lourdes y GARCÍA MARTÍNEZ José. *“Fundamentos de administración”*, 5ª. Edición. Trillas. México, 1995. Páginas. 23 y 24.

¹⁶⁰ ACOSTA ROMERO Miguel. *“Teoría General del Derecho Administrativo”*, Primer Curso, Decimosexta edición actualizada, Editorial Porrúa, México, 2002. Pág. 263.

¹⁶¹ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS. *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, Volumen I, Letras A-B, Editorial Porrúa. UNAM. México, 2002. Págs. 168 y 169.

Las definiciones de Administración Pública que se mencionan tienen elementos en común, como el de constituirse por distintas áreas, mismas que dependen directamente del Poder Ejecutivo, y las cuales tienen a su cargo la actividad de la administración de una colectividad determinada.

Desde una visión más doctrinal, el Derecho Administrativo es el que estudia esencialmente, la composición de la Administración Pública, al respecto Andrés Serra Rojas destaca:

*“Derecho administrativo es la rama del derecho público interno, constituido por el conjunto de estructuras y principios doctrinales, y por las normas que regulan las actividades directas o indirectas, de la administración pública como órgano del Poder Ejecutivo Federal, la organización, funcionamiento y control de la cosa pública; sus relaciones con los particulares, los servicios públicos y demás actividades estatales”*¹⁶²

Al igual que en Derecho Administrativo, como en otras ramas jurídicas, la Administración Pública establece una clasificación:

- a) **Activa (doctrina francesa):** Funciona dependiendo del Poder Ejecutivo y conforme a la competencia que le señale el orden jurídico.
- b) **Contenciosa:** Supone la existencia de tribunales administrativos que dirimen controversias entre el estado y los particulares por actos de aquél.
- c) **Directa:** Es la que se ejerce por los órganos centralizados y empresas de participación estatal u otras constituciones.
- d) **Indirecta:** Es la que realiza a través de organismos descentralizados y empresas de participación estatal u otras constituciones.
- e) **Niveles del Mando:** Federal, Estatal y Municipal.
- f) **Tipo de Organización:** Centralizada, Desconcentrada, Descentralizada, Empresas estatales y sociedades mercantiles del Estado.¹⁶³

De acuerdo a lo que establece el artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Administración Pública Federal, es Centralizada y Paraestatal, conforme a su Ley normativa, quien contara con su propia estructura y características.

Es decir la Administración Pública Federal, tiene un base normativa denominada Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en su artículo 1º, párrafo primero

¹⁶² SERRA ROJAS Andrés. Op. cit. Pág. 140.

¹⁶³ *Ibidem*. Pág. 260.

señala La Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los Departamentos Administrativos y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, integran la Administración Pública centralizada. Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y de fianzas y los fideicomisos, componen la administración pública paraestatal.¹⁶⁴

Con las reformas a la Ley de Aguas Nacionales, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 29 de abril del 2004, se incorporó un cambio conceptual en la política regulatoria que habrá de impactar las inercias burocráticas en cuanto a la asignación del agua se refiere: de un régimen centralizado, se pasará a otro basado en la organización y regulación de mercados regionales del agua. *“Si se considera que transportar agua a grandes distancias es sumamente costoso, en la práctica no es económicamente factible aminorar la asimetría existente entre la oferta y la demanda del recurso en el norte y el centro del país, lo que origina la existencia de mercados de agua localizados regionalmente. De esta manera, los problemas de asignación de agua en una cuenca tienen que ser resueltos en su ámbito geográfico”*. En consecuencia, los actores regionales -políticos y económicos- deberán alinearse para organizar su funcionamiento.

Cabría agregar, que resulta obvio que la problemática regional deberá resolverse con criterios regionales: el patrón de suministro, distribución y utilización vigente hasta ahora, exige repensar soluciones en el contexto de una probable disputa por los derechos sobre el agua propia de escenarios de una disponibilidad crítica, es decir, de escasez, repensando los mecanismos más adecuados para garantizar la provisión de un recurso insustituible y escaso.

3.2.- CONCURRENCIA FEDERAL Y ESTATAL.

El concepto de competencia en derecho administrativo como lo expresa Gabino Fraga¹⁶⁵, constituye la medida de las facultades que corresponden a cada uno de los órganos de la Administración, requiere de una ley que autorice la actuación del Poder

¹⁶⁴ LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, Artículo 1. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de enero de 1977.

¹⁶⁵ FRAGA Gabino. *“Derecho Administrativo”*, Editorial Porrúa, México, 2001, p. 267.

Público. Se refiere a la actividad Jurisdiccional, pero extendida a todos los actos de gobierno, que para ser válidos y eficaces, con sustento en el artículo 14 constitucional, todo órgano que emita actos debe estar autorizado expresamente por las leyes es decir, ser competente.¹⁶⁶

En cuanto a la distribución de competencias entre la Federación y los Estados el artículo 124 constitucional determina que las facultades no otorgadas de manera expresa a los funcionarios federales se consideran reservadas a los Estados y por otra parte el artículo 73 señala las cuestiones sobre las cuales puede legislar el Congreso de la Unión. Los artículos 73, 74, 76, 89 y del 103 al 106 constitucionales establecen los asuntos que competen a la Federación.

La repartición de las competencias entre el orden federal y estatal tiene su base en el artículo 124 de nuestra Carta Magna, el cual dispone:

“Artículo 124. Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados”.

Del análisis de esta disposición se desprende que las facultades de la federación han de estar expresamente previstas en el texto constitucional, mientras que las de los estados son todas aquéllas no atribuidas a ésta. En este sentido, se podría pensar que en principio nuestro Ordenamiento Máximo es expreso y directo en cuanto al establecimiento de la competencia federal y deja una competencia de índole residual para los estados.

Vista aisladamente, se desprende que la fórmula de distribución antes aludida establece un sistema rígido de competencias; de su lectura parece fácil su determinación.¹⁶⁷ Tal rigidez proviene del adverbio expresamente, con el cual se entiende que las facultades están atribuidas o a la federación o bien a los estados.

Al analizar el resto del texto constitucional, se puede apreciar que la aparentemente sencilla fórmula de distribución de competencias no lo es del todo. Nuestra Norma

¹⁶⁶ MARTINEZ MORALES Rafael. Op. cit., p. 37.

¹⁶⁷ SERNA DE LA GARZA, José María. “Federalismo y sistemas de distribución de competencias legislativas, Derecho constitucional”, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 12, abril, 2001. p. 2.

Máxima, además de dicho mecanismo distributivo, estatuye una serie de principios competenciales que la complementan. Asimismo, nótese que si sólo nos centráramos en la lectura del artículo 124, excluiríamos la competencia constitucional tanto de los municipios como del Distrito Federal.

En principio, por lo que hace al orden municipal, la Constitución estatuye sus atribuciones expresamente, pues de la interpretación sistemática del artículo 124 con los artículos que otorgan facultades al municipio, se desprende que estas últimas deben ser explícitas, pues las no concedidas por la Constitución a la federación, se entienden conferidas a los estados. En este orden de ideas, si las competencias municipales constitucionales no se le atribuyeran explícitamente en el texto constitucional, entonces se entenderían atribuidas a los estados. La misma interpretación operaría para el Distrito Federal.

En el orden jurídico mexicano se prevé la existencia de tres órdenes de gobierno: el de la federación, el de las entidades federativas y el de los municipios.

Por lo que hace a las competencias de la federación y las entidades federativas, tomando como base la clasificación realizada por el renombrado constitucionalista mexicano Jorge Carpizo, los principios conforme a los cuales se determinan son los siguientes: ¹⁶⁸

Facultades atribuidas a la federación.

Facultades atribuidas a las entidades federativas.

Facultades prohibidas a la federación.

Facultades prohibidas a las entidades federativas.

Facultades coincidentes.

Facultades coexistentes.

Facultades de auxilio.

No obstante la clasificación, este cúmulo de principios bajo los cuales se distribuyen las facultades constitucionales sólo se refiere a las atribuciones de la federación y de las entidades federativas, dejando a un lado las concernientes a los municipios.

168

CARPIZO, Jorge, *“Estudios constitucionales”*, 6ª ed., Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1998, pp. 94-98. Respecto a dicha división competencial, en el presente capítulo veremos los lineamientos y consideraciones indicadas por el Dr. Carpizo, quien a esta clasificación añade *“las facultades que emanan de la jurisprudencia, ya sea reformando o adicionando la clasificación”*. Sin embargo, omitimos incluirla en virtud de que los órganos jurisdiccionales al establecer jurisprudencia bien podrían no sólo reformarla o adicionarla, sino modificarla al establecer nuevos criterios de interpretación jurídica y, consecuentemente, cambiar dichos principios. En este sentido, tomamos en cuenta el criterio actual de distribución competencial.

Es de aclararse que las facultades coincidentes, coexistentes y de auxilio no sólo se refieren a los órdenes del gobierno federal y de las entidades federativas, sino que además incluyen al municipal.

Las facultades implícitas son las que el poder legislativo puede concederse a sí mismo o a otros órganos federales como medio necesario para ejercer facultades explícitas.¹⁶⁹ Su función está directamente relacionada con las facultades explícitas, pues sin estas últimas, las implícitas no pueden funcionar, es decir, no tienen existencia autónoma.¹⁷⁰

Mediante la facultad implícita estatuida en la fracción XXX del artículo 73 constitucional, el Congreso Federal está facultado para emitir leyes para ejercitar las facultades explícitas otorgadas a los órganos federales.¹⁷¹ En este sentido, dicha fracción faculta al Congreso para *“expedir todas las leyes que sean necesarias, a objeto de hacer efectivas las facultades anteriores, y todas las otras concedidas por esta Constitución a los Poderes de la Unión.”*

Dentro de las prohibiciones absolutas a los estados se encuentran las enumeradas en el artículo 117 de nuestra Norma Fundamental, mientras que las relativas se señalan en su artículo 118.¹⁷²

¹⁶⁹ TENA RAMÍREZ Felipe. *“Derecho constitucional mexicano”*, 32ª ed., Porrúa, México, p. 116, citado en Carbonell, Miguel, “El federalismo en México: principios generales y distribución de competencias”, *Anuario de derecho constitucional latinoamericano*, edición 2003, Honrad-Adenauer-Stiftung, Uruguay, 2003, p. 385.

¹⁷⁰ SCHMILL ORDOÑEZ Ulises. *“El sistema de la constitución mexicana”*, 2ª ed., México, Porrúa, 1977, p. 268, citado en Carbonell, Miguel, “El federalismo en México: principios generales y distribución de competencias”, *Anuario de derecho constitucional latinoamericano*, edición 2003, Honrad-Adenauer-Stiftung, Uruguay, 2003, p. 385.

¹⁷¹ CARPIZO, Jorge, *“Estudios constitucionales”*, 6ª ed., Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1998, p. 94.

¹⁷² Artículo 117. Los Estados no pueden, en ningún caso: I. Celebrar alianza, tratado o coalición con otro Estado ni con las Potencias extranjeras; II. Derogada; III. Acuñar moneda, emitir papel moneda, estampillas ni papel sellado; IV. Gravar el tránsito de personas o cosas que atraviesen su territorio; V. Prohibir ni gravar directa ni indirectamente la entrada a su territorio, ni la salida de él, a ninguna mercancía nacional o extranjera; VI. Gravar la circulación ni el consumo de efectos nacionales o extranjeros, con impuestos o derechos cuya exención se efectúe por aduanas locales, requiera inspección o registro de bultos o exija documentación que acompañe la mercancía; VII. Expedir ni mantener en vigor leyes o disposiciones fiscales que importen diferencias de impuestos o requisitos por razón de la procedencia de mercancías nacionales o extranjeras, ya sea que esta diferencia se establezca respecto de la producción similar de la localidad, o ya entre producciones semejantes de distinta procedencia; VIII. Contraer directa o indirectamente obligaciones o empréstitos con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros, o cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional. Los Estados y los Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas, inclusive los que contraigan organismos descentralizados y empresas públicas, conforme a las bases que establezcan las legislaturas en una ley y por los conceptos y hasta por los montos que las mismas fijen anualmente en los respectivos presupuestos. Los ejecutivos informarán de su ejercicio al rendir la cuenta pública; IX. Gravar la producción, el acopio o la venta del tabaco en rama, en forma distinta o con cuotas mayores de las que el Congreso de la Unión autorice. Artículo 118. Tampoco pueden, sin consentimiento del Congreso de la Unión: I. Establecer derechos de tonelaje, ni otro alguno de puertos, ni imponer contribuciones o derechos sobre importaciones o exportaciones; II. Tener, en ningún tiempo, tropa permanente ni buques de guerra; III. Hacer la guerra por sí a alguna potencia extranjera, exceptuándose los casos de invasión y de peligro tan inminente, que no admita demora. En estos casos darán cuenta inmediata al Presidente de la República.

Al igual que para los estados, existen prohibiciones constitucionales absolutas y relativas para el Distrito Federal, en su calidad de entidad federativa. Las primeras se encuentran estatuidas en el artículo 117 y las segundas, en el 118, ambos en relación con el inciso H de la base Quinta del artículo 122, que al efecto señala:

“Las prohibiciones y limitaciones que esta Constitución establece para los Estados se aplicarán para las autoridades del Distrito Federal.

Las facultades de auxilio son aquéllas mediante las cuales un orden de gobierno – federación, entidades federativas o municipios -, con sus órganos respectivos, auxilia a otro para la realización de una función determinada.

Un ejemplo de facultades de auxilio lo encontramos en el último párrafo del apartado A del artículo 123 de nuestra Constitución, el cual establece:¹⁷³

“También será competencia exclusiva de las autoridades federales, la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos a conflictos que afecten a dos o más Entidades Federativas; contratos colectivos que hayan sido declarados obligatorios en más de una Entidad Federativa; obligaciones patronales en materia educativa, en los términos de Ley; y respecto a las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores, así como de seguridad e higiene en los centros de trabajo, para lo cual, las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente”.

Sumada a las anteriores facultades atribuidas a los municipios, encontramos un ejemplo más en la fracción III del artículo 115 constitucional, en la cual se estatuyen los servicios públicos que los municipios tienen a su cargo. Si bien en la prestación de éstos, los municipios habrán de ajustarse a las bases generales establecidas en las legislaturas de los estados, dichas atribuciones se encuentran expresamente conferidas al orden municipal, sin que se prescriba la imperativa participación del gobierno estatal, salvo que así lo solicite el municipio y así lo considere la legislatura local respectiva, operando la supletoriedad.¹⁷⁴

¹⁷³ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Artículo 123.

¹⁷⁴ La supletoriedad en la prestación de los servicios públicos municipales, señalados en la fracción III del artículo 115 constitucional, tiene lugar cuando el municipio previamente solicita la intervención del gobierno estatal para su prestación. Dicha posibilidad está prevista en el inciso d) de la fracción II del artículo 115 de nuestra Constitución.

También existe la posibilidad de fijar constitucionalmente prohibiciones para los municipios. Un ejemplo de éstas lo encontramos en el segundo párrafo de la fracción VIII del artículo 117 de nuestra Carta Magna que al efecto dispone:

“Los Estados y los Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas, inclusive los que contraigan organismos descentralizados y empresas públicas, conforme a las bases que establezcan las legislaturas en una ley y por los conceptos y hasta por los montos que las mismas fijen anualmente en los respectivos presupuestos. Los ejecutivos informarán de su ejercicio al rendir la cuenta pública”.

Específicamente en materia de aguas conforme al artículo 73 fracción XVII de la Constitución, el Congreso de la Unión tiene facultades para expedir leyes sobre uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal consecuente con ello, esta facultad se reserva al Congreso de la Unión y por tanto reviste el carácter de federal, no local ni municipal.¹⁷⁵ Acorde con el artículo anterior, el párrafo quinto del artículo 27 Constitucional y la jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación aun cuando se refiere a aguas propiedad de la Federación el término se equipara al de las aguas propiedad de la Nación de una manera limitativa¹⁷⁶ y las demás aguas, es decir, las que no tienen ese carácter se consideran propiedad particular o comunal según sea la modalidad impuesta por el Estado.

Se establece que el dominio de las aguas de la Nación es inalienable e imprescriptible, de lo cual se infiere que los particulares no pueden adquirir la propiedad sobre dichas aguas. De acuerdo con estas facultades, el Congreso de la Unión ha expedido las leyes vigentes en materia de aguas como son la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

La existencia de facultades concurrentes en nuestro sistema constitucional exclusivamente en las materias que comprende, es una excepción a la regla rompe el principio de otorgamiento de las facultades expresas a la Federación y las que no se encuentran en ese supuesto se entienden reservadas a los Estados.

¹⁷⁵ GAMIZ PARRAL Máximo N. *“Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada”*, 3a Edición Limusa Noriega Editores, México, 2000, p. 84.

¹⁷⁶ COSSIO DIAZ José Ramón. *“El régimen constitucional de las aguas interiores en México”*, Revista de la Facultad de Derecho, UNAM, tomo XLV 199-200, enero-abril 1995, México, p. 98.

Por tanto se deben de separar ambos sistemas para evitar cualquier confusión que por desconocimiento tratara de aplicar principios de uno a otro o viceversa.

Una diferencia fundamental es que tratándose de facultades expresas y reservadas, la distribución de competencias la hace la Constitución y en cambio tratándose de facultades concurrentes la distribución de competencias la hace una ley del Congreso de la Unión con sujeción a los principios que derivan de la Constitución.

La distribución de competencias se da entre Federación y Estados o bien entre Federación, Estados y Municipios según señale la Constitución. Existen atribuciones expresas a los Municipios como tratándose de servicios públicos de agua potable y alcantarillado entre otros.

Sin embargo los municipios solo pueden expedir bandos de policía y buen gobierno que no son propiamente leyes sino reglamentos ordinarios que pueden emitir en la esfera de su competencia. Se pueden establecer asociaciones de municipios para la prestación más eficaz de los servicios públicos como abasto de agua, uso común de alcantarillado y drenajes.¹⁷⁷

Carlos Francisco Quintana Roldán¹⁷⁸ opina que el suministro de agua potable no debe concesionarse para evitar problemas sociales ya que adquieren para la comunidad municipal el carácter de servicios estratégicos por la trascendencia de su buen manejo. Atendiendo a que nuestro texto constitucional señala en ocasiones la expresión "*conurrencia*", se utilizara en forma indistinta ya se trate de facultades concurrentes, coincidentes o simultáneas.

Manuel González Oropeza¹⁷⁹, manifiesta su opinión respecto a lo anterior pues debe entenderse en este sentido; la Concurrencia de la Federación con Estados es para legislar ya que para los Municipios es únicamente para aplicar la ley, realizar acciones de ejecución de los programas, mas no así para legislar en aquellas actividades exclusivas de la Federación y los Estados.

¹⁷⁷ QUINTANA ROLDAN Carlos Francisco. "*La autonomía municipal y el nuevo federalismo, El municipio en México*", Archivo General de la Nación, Secretaría de Gobernación, México, 1996, p. 133.

¹⁷⁸ QUINTANA ROLDAN Carlos Francisco. "*La autonomía municipal y el nuevo federalismo*", Idem. p. 146.

¹⁷⁹ GONZALEZ OROPEZA Manuel. "*La concurrencia en materia ecológica de la Federación, Estados y Municipios*", Lex Suplemento Ecología, México, Octubre de 1995, p. 15.

El Congreso de la Unión igualmente tiene entre sus facultades la de legislar para establecer la concurrencia así, el artículo 73, fracción XXIX inciso G), se refiere a tres niveles de gobierno federal, estatal y municipal, en todo lo relativo a la protección del ambiente preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Por lo que corresponde al Distrito Federal, cuyo régimen es especial por no ser Estado sino una Entidad Federativa, su Estatuto de Gobierno¹⁸⁰ señala en relación con la coordinación metropolitana, que participará en la planeación y ejecución de acciones coordinadas con la Federación, Estados y Municipios en las zonas conurbadas limítrofes con la Ciudad de México, en las materias expresamente señaladas, para lo cual podrá suscribir convenios para la creación de la Comisión correspondiente en la que concurren y participen con apego a sus leyes.

En ese contexto en coordinación con la Comisión Nacional del Agua, órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se fijarán las demás bases para la regulación conjunta y coordinada del desarrollo en materia de agua.

3.3.- ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA, DESCONCENTRADA, DESCENTRALIZADA, Y ENTIDADES PARAESTATALES.

ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA. La centralización administrativa es la forma fundamental en la cual se encuentran organizadas las entidades públicas de carácter administrativo.

La principal cualidad de la centralización de administrativa, es que las entidades centralizadas se encuentran relacionadas entre sí por un vínculo jerárquico constante.

En la cúspide de la administración pública centralizada se encuentra el Presidente de la República y subordinados a él se localizan todos aquellos órganos públicos inferiores.

Las ordenes y la toma de decisiones de la administración pública centralizada descienden invariablemente del órgano mayor al inferior, de tal manera que todas las entidades administrativas guardan un orden y obedecen a los imperativos que emite la

¹⁸⁰ ESTATUTO DE GOBIERNO DEL DISTRITO DEL DISTRITO FEDERAL. Artículo 16. Publicado en el Diario Oficial el 26-de julio de 1994.

cúspide de la organización central. Todo ente inferior se encuentra supeditado al superior; y cada órgano administrativo tiene su propia competencia.

La competencia administrativa es al órgano administrativo lo mismo que la capacidad es a las personas físicas y jurídicas del derecho civil. Sin embargo, mientras la capacidad jurídica es una cualidad intrínseca de las personas y que sólo termina con la muerte, la competencia administrativa no es una prerrogativa natural y propia de la autoridad administrativa.

La competencia consiste en una serie de facultades y obligaciones jurídicas que la legislación atribuye a los órganos de la administración para que hagan, no hagan o se abstengan. La competencia así determinada por la ley fija las circunstancias en las que el órgano tiene la obligación de actuar o abstenerse en cierta materia o área de la administración, así como determina el grado de actuación y la superficie territorial en la que habrá de circunscribirse la actuación del órgano.

*“La diferencia entre la capacidad y la competencia se manifiesta en que la capacidad es regla, puesto que los particulares pueden hacer todo lo que desee, en tanto no haya una norma que lo prohíba; y en el Derecho Público, la competencia es la excepción, ya que esta no se presume, sino que es menester que el orden jurídico la atribuya expresamente a los órganos administrativos. Es decir, los particulares pueden hacer todo lo que no esté prohibido y las autoridades sólo pueden hacer lo que la ley les autoriza”.*¹⁸¹

Las entidades que forman parte de la Administración Pública Central o Centralizada reciben la denominación de órganos administrativos.

ADMINISTRACIÓN DESCONCENTRADA. Por lo que respecta a la Desconcentración Administrativa es una forma jurídica en que se organiza la administración pública para lograr sus fines con características propias a pesar de pertenecer a la centralización administrativa. Al respecto Alfonso Nava Negrete comenta que: *“la Desconcentración es la forma jurídica - administrativa en que la administración centralizada, con organismos o*

¹⁸¹ DELGADILLO GUTIÉRREZ. Luis Humberto. “Elementos de Derecho Administrativo”, Editorial Limusa, 2000, 2a. Edición; p. 102.

*dependencias propios, presta servicios o desarrolla acciones en distintas regiones del territorio del país”.*¹⁸²

Desde las décadas el incremento poblacional y la necesidad de prestar a los ciudadanos de una manera más pronta y los servicios públicos, provocó que la Administración Pública buscará nuevas formas de organización que permitieran una mayor rapidez en la toma de decisiones. De esta manera se comenzó a promover en el país el establecimiento de un sistema administrativo simplificado.

La simplificación administrativa implicó tanto la agilización de los trámites administrativos, limitando la cantidad de requisitos para su realización y en al ámbito orgánico significó la adopción del modelo administrativo desconcentrado.

La centralización administrativa, dado su carácter jerarquizado y rígido impide que se puedan tomar decisiones expeditas, pues muchas ocasiones para que se pueda emitir un acto administrativo se requiere que los tramites asciendan desde los órganos inferiores al superior y luego vuelvan al inferior, con el consecutivo consumo de tiempo.

La desconcentración surge como un medio para facilitar el dinamismo de la actividad de determinados órganos de la administración. Las entidades desconcentradas de los órganos públicos centralizados reciben el nombre de organismos administrativos.

Los organismos desconcentrados dependen en todo momento del órgano administrativo al que se encuentran subordinados, sin embargo, el organismo no guarda una relación de subordinación jerárquica respecto a los otros órganos que forman parte de la administración pública central. Los organismos desconcentrados dependen directamente del titular de la entidad central de cuya estructura forman parte.

La desconcentración es un acto de legislación por medio del cual se transfieren ciertas facultades de un órgano central a los organismos que forman parte de su propia estructura con la finalidad de que la actividad que realiza la administración se haga de un modo pronto y expedito.

¹⁸² NAVA NEGRETE Alfonso. “*Derecho Administrativo Mexicano*”, Fondo de Cultura Económica, México 29° Ed. 2001, p. 190.

*El organismo desconcentrado tiene cierta autonomía a la que se le llama técnica, que significa el otorgamiento de facultades de decisión limitadas y cierta autonomía financiera presupuestaria.*¹⁸³

No obstante el otorgamiento que la Ley hace de dicha autonomía técnica y presupuestaria, el organismo carece de capacidad jurídica.

El organismo administrativo además carece de patrimonio propio, por lo que no formula su propio presupuesto, sino que este le es determinado y asignado por el titular de la entidad central de la que depende.

Respecto a las facultades administrativas que son otorgadas al organismo administrativo, estas pueden ser, en todo momento, desempeñadas directamente por el órgano central del cuál depende, por lo que no existe una verdadera transferencia de facultades al órgano desconcentrado.

El artículo 17° de la LOAPF establece: para la mas eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las secretarías de Estado y los departamentos Administrativos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables a cada órgano central.

Sería mejor que se reconociera a la Desconcentración Administrativa como una organización técnica capaz de ejercer decisiones de manera única o sin la intervención de los órganos superiores, contando con un tipo de autonomía económica y legal, aunque la propia naturaleza de la organización central no lo permita.

Entre algunos casos de órganos desconcentrados encontramos: al Sistema de Administración Tributaria, a las delegaciones de cobro, a los hospitales regionales del sistema de salud, cada una de las escuelas del sistema educativo nacional, el Instituto Politécnico Nacional, la Procuraduría Federal del Trabajo entre otros.

¹⁸³ ESPINOZA BARRAGÁN Manuel. "Lineamientos de Derecho Público Mexicano", Cárdenas Editor y Distribuidor, Tijuana Baja California, 1a. Edición, 1986, p. 141.

ADMINISTRACIÓN DESCENTRALIZADA. Los organismos descentralizados se encuentran regulados por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal como por la Ley Federal de Entidades Paraestatales.

De conformidad al tercer párrafo del artículo primero de la Ley Orgánica en cita son los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros y fianzas y los fideicomisos, las entidades que componen la administración pública paraestatal.

Los organismo descentralizados son entidades creadas por la ley del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal; su principal distinción con los organismos desconcentrados es que tienen personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten.

El objeto que puede ocupar a un organismo descentralizado es aquel que de origen corresponde realizar al Estado; la Ley de las Entidades Paraestatales reconoce tres posibles objetos que puede tener las personas jurídicas que se constituyan como organismos descentralizados; entre los que se encuentran la realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias; la prestación de un servicio público o social; o en su caso, la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social.

Para la realización de su objeto, el organismo descentralizado cuenta tanto con autonomía técnica como con autonomía patrimonial para tomar las decisiones perentorias.

Los organismos descentralizados tienen un régimen jurídico especial, es decir, el Congreso de la Unión crea una norma o serie de normas aplicables de manera exclusiva a dichos entes, estas leyes le otorgan personalidad jurídica y en consecuencia se vuelve responsable de las decisiones que asuma para la realización de su objeto.

No obstante su autonomía, las entidades descentralizadas se encuentran sometidas a las actividades de control y vigilancia de la Administración Pública Central.

Entre los organismos descentralizados podemos mencionar a la Compañía Federal de Electricidad, a Petróleos Mexicanos; a la Universidad Nacional Autónoma de México; al Instituto Mexicano del Seguro Social y al Banco de México.

La Descentralización Administrativa es lo que ahora denominan en México Administración Pública Paraestatal. Su existencia esta plenamente justificada dadas las necesidades legales técnicas y económicas. Cuentan con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía técnica y orgánica competencia limitada y actividades concretas. Con la LOAPF estas entidades entran en la pirámide de la Administración centralizada para los efectos de coordinación sectorial.¹⁸⁴

Serra Rojas se expresa de la Descentralización Administración como:

*“La técnica de organización jurídica de un ente público, que integra una personalidad a la que se le asigna una personalidad territorial o aquella que parcialmente administra asuntos específicos, con determinada autonomía o independencia, y sin dejar de formar parte del Estado, el cual no prescinde de su poder político regulador y de la tutela administrativa”.*¹⁸⁵

Jacinto Faya Viesca comenta que en nuestro país el régimen de descentralización administrativa creció tanto que llegaron a existir 900 organismos descentralizados empresas de participación estatal, instituciones nacionales de crédito, fideicomisos, etc. Esto provoco una fuerte dilapidación de recursos económicos, malas inversiones, obras públicas innecesarias, etc. Lo que provoco una toma de conciencia del gobierno federal, a fin de crear nuevos mecanismos legales, administrativos y técnicos, que permitieran un funcionamiento más racional y eficaz de las entidades.¹⁸⁶

Por lo tanto, para lograr una buena marcha de los órganos descentralizados, son dos las secretarías que llevan su tutela: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y de Función Pública. Es importante que exista control de las administraciones descentralizadas para poder responsabilizar ya sea el caso a los titulares no solo por el indebido uso de los recursos de la institución sino también por la negligencia con la que se imparten los servicios.

En muchos países de América Latina y en México en particular, la respuesta a la gran movilización por reivindicaciones de los movimientos sociales emergentes que se vienen gestando en el centro y al interior del país, es la política descentralizadora, que

¹⁸⁴ Las entidades paraestatales no afectan la congruencia y el orden de la Administración Pública Federal. Además, el patrimonio con el que cuentan, aunque es propio, no es un patrimonio distinto al del Estado, sino parte del patrimonio estatal. Entre los descentralizados mas importantes están PEMEX, CFE, IMSS etc.

¹⁸⁵ SERRA ROJAS Andrés. *“Derecho Administrativo”*, Primer Curso. Ed. Porrúa, México, 28° ed, 2000, p. 526.

¹⁸⁶ FAYA VIESCA Jacinto. *“Administración Pública Federal”*, Ed. Porrúa, México, 1983, p. 47.

junto con el proceso de privatización del sector público y el adelgazamiento del Estado, constituyen la posible salida de los conflictos pero también la posibilidad de sentar las bases de una democracia amplia y participativa.

La vinculación entre la especialización o diferenciación funcional y el desarrollo, (aspectos de la descentralización), se expresa en el planteamiento de que una sociedad es más desarrollada en la medida de que es capaz de diferenciar y especializar el mayor número de aspectos. Así, un Estado moderno, debe transferir (descentralizar) responsabilidades y toma de decisiones en aras de una mayor exigencia de la sociedad y una mayor complejidad social que la modernidad impone.¹⁸⁷

Cuando se habla de descentralización se entiende pues, la transferencia del poder de decisión y ejecución de políticas públicas del gobierno central a las entidades federativas y municipios, pero también a la sociedad que ahí habita. Luego entonces es indispensable considerar al menos tres aspectos para que la descentralización pueda llevarse a cabo:

- 1) *La transferencia de competencias administrativas.*
- 2) *Los recursos para poder asumir las diversas competencias.*
- 3) *La capacidad política para tomar decisiones acerca de cómo administrar las funciones y los recursos descentralizados.*

La descentralización es un proceso dinámico, relativo y contextualizado en un momento histórico determinado. Entendida así, la descentralización no es un atributo institucional por lo tanto puede estar presente o no (dependiendo de la estructura organizacional) en una organización.¹⁸⁸

El fortalecimiento de los municipios y regiones como efectos de los esfuerzos de descentralización, deben estar apoyados por la creencia y la voluntad política de las altas esferas del gobierno y la administración pública, acerca de la conveniencia de hacer algunos ajustes en la distribución en términos políticos, institucionales, económicos y territoriales. En México y en gran medida en todo Iberoamérica es vigente la "*supercentralización*" que Tocqueville criticaba hace más de cien años cuando decía que

¹⁸⁷ CABRERO E. Y MEJIA JOSE. "*Marco Teórico- Metodológico para el Estudio de las Políticas Descentralizadoras en México*". CIDE, México 1992 p.10.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p.35.

era la suma con plus valor de la centralización gubernamental y la centralización administrativa.¹⁸⁹

Dos hechos de gran relevancia son los que forman el contexto en el cual se dan los procesos de descentralización y reconocimiento de la localidad en su pluralidad cultural y étnica: el primero, es la transición hacia estructuras de gobierno más democráticas por parte de países con regímenes dictatoriales o autoritarios; el segundo, el gran debate en torno a las formas de descentralización adecuadas para responder a las demandas de las comunidades locales en medio de gobiernos altamente centralizadores y con regímenes semiautoritarios.

Robert Michels expone la idea de que los requerimientos técnicos de las organizaciones modernas conllevan a una inevitable oligarquía.¹⁹⁰

También advierte que esta tendencia se encuentra presente en organizaciones comprometidas con los ideales democráticos y resulta de la necesidad de la toma de decisiones rápidas, lo que hace una escisión entre la base y la élite dirigente.

Según este enfoque la descentralización no sería producto de las tendencias democráticas de las masas sino del carácter antidemocrático de los líderes regionales que no simpatizan con una centralización. En su trabajo sobre descentralización y democracia, F. Gil Villegas plantea que el problema de las estructuras oligárquicas y el carácter antidemocrático de algunas tendencias descentralizadoras planteadas por Michels resultan relevantes para el caso mexicano. En México el proceso democrático no es variable dependiente de la descentralización ni de la centralización.

La tendencia centralizadora que se manifiesta en México después del período revolucionario de (1910-1917) afectó la forma de dominación de los caciques regionales de manera que la resistencia al poder central tenía muchas causas, menos un proyecto democrático.¹⁹¹

¹⁸⁹ GUERRERO Omar. "Perfil de las Organizaciones Sociales de Participación Gubernamental", II Conferencia Internacional Sobre Descentralización del Estado II CCA Toluca, Méx. 27-30 de Julio de 1993 p.9.

¹⁹⁰ MICHELS ROBERT. "Los Partidos Políticos", Amorrortou, Bs. As. 1969 p.215.

¹⁹¹ GIL VILLEGAS, F. "Descentralización y Democracia: una perspectiva teórica en: Descentralización y democracia en México". COLMEX 1982 p. 49-50.

Y esto se dio así por que la forma de dominación era de carácter tradicional pero no democrática; la tendencia descentralizadora no era un intento por la democratización sino por perpetuar formas de dominación oligárquicas locales.

Estas apreciaciones nos sirven de punto de referencia para preguntarnos acerca de los obstáculos a una verdadera descentralización política (aquella que se traduzca en bienestar de la colectividad elevando su nivel de vida y su participación en los asuntos públicos) que fomente una cultura democrática al margen de élites regionales, que son desde determinado punto de vista los que han sido depositarios y beneficiarios del "envión" descentralizador.

Según el informe sobre desarrollo humano 1993 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la gente desea participar en los acontecimientos y procesos que configuran sus vidas pero esos impulsos crean muchos peligros y oportunidades. Pueden convertirse en una fuente enorme de vitalidad e innovación para la creación de sociedades nuevas y justas.¹⁹²

La auténtica participación esta ligada al acceso al poder de decisión con el deseo humano de ser más sujeto que objeto en el proceso social.

Sin embargo, no puede esperarse mucha participación de las personas si éstas no saben cómo, ni dónde, ni para qué. Por esta razón se hacen tan indispensables las instituciones representativas y los partidos políticos. El sistema político es el que debe dar éstas respuestas. Así llegamos a la conclusión de que la participación siempre esta presente, aunque sea en estado latente.

El problema es que el sistema político no siempre es capaz de estimular su expresión y permitir que se manifieste. Sus intermediarios, las élites regionales, le dan un giro de acuerdo a sus intereses. En este mismo sentido consideramos que el proceso de modernización resulta indispensable para elevar el nivel educativo, cultural y político del pueblo en general, para que sea capaz de proponer alternativas en un marco de participación ciudadana efectiva.

¹⁹² PNDU (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) *Informe sobre Desarrollo Humano*, 1993.

De igual forma, la participación requiere de la credibilidad del Estado eficiente, honesto y democrático y de más programas destinados a mejorar el bienestar de la ciudadanía. Es importante reconocer que la descentralización no es una panacea, pues una mayor descentralización no es igual a una mayor democracia. Ya hemos expuesto porqué la descentralización puede ser elitista en el nivel local e incluso estar en contra de las mayorías desposeídas.

La descentralización no es un fin en sí misma pero es indispensable para un desarrollo local y municipal saludable. La descentralización regional, afirma Boissier implica la necesidad de "*construir política y socialmente las regiones*" porque se requiere de un depositario adecuado, esto es, la comunidad organizada. Los gobiernos locales y municipales requieren de autonomía, de la participación y de un acertado control y fiscalización de la administración por parte de la ciudadanía, en un universo de legitimidad de las autoridades y de una alta capacidad de respuesta de las demandas de la sociedad. Esto implica también la necesidad de un proceso electoral creíble, y el desarrollo de la democracia local cobra un sentido más profundo en los niveles más bajos de la organización territorial, a nivel comunal, ahí donde los lazos con la población pueden ser más estrechos.¹⁹³

El Federalismo mexicano, por sus semejanzas con el de los Estados Unidos, requiere de la aplicación de esta reflexión pues las relaciones entre los niveles de gobierno parece reducirse a una relación jerárquica, de mando superior (federación) hacia mandos inferiores (estados y municipios). Y podríamos agregar que esta misma problemática se reproduce en las relaciones entre estados y municipios.

ENTIDADES PARAESTATALES. La expresión para estatal no corresponde al contenido en que se emplea pues como afirma Gabino Fraga¹⁹⁴ forman la administración pública paraestatal tanto los organismos descentralizados como las empresas de participación estatal y otras como las instituciones de Crédito, Seguros y Fianzas y Fideicomisos por lo

¹⁹³ MARCOU, Gerard. "*Descentralización y Democratización del Estado*" [Ponencia ante la II Conferencia internacional] Toluca, Mex. 27-30 de Julio de 1993 p. 4.

¹⁹⁴ FRAGA Gabino, op cit. p.199.

que debe tomársele como organismos que aun formando parte de la administración estatal, no son considerados como los tradicionales elementos de la administración centralizada.

Cuando la administración pública federal recurre a figuras de derecho privado estamos ante empresas de participación estatal y fideicomisos, tales como sociedades mercantiles cooperativas y civiles, asociaciones civiles, sociedades nacionales de crédito, aseguradoras y afianzadoras nacionales y organizaciones nacionales auxiliares de crédito.

3.4.- EXPLOTACIÓN, USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA.

La legislación en materia de aguas establece:

“La presente Ley establece las reglas y condiciones para el otorgamiento de las concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, en cumplimiento a lo dispuesto en el Párrafo Sexto del Artículo 27 Constitucional”.¹⁹⁵

Para los efectos de la Ley de Aguas Nacionales define a estos conceptos en sus diversas fracciones, y se entenderá dentro de sus disposiciones de la siguiente manera:

“VII. "Aprovechamiento": *Aplicación del agua en actividades que no impliquen consumo de la misma;*

XXVII. "Explotación": *Aplicación del agua en actividades encaminadas a extraer elementos químicos u orgánicos disueltos en la misma, después de las cuales es retornada a su fuente original sin consumo significativo;*

LII. "Uso": *Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso”;*¹⁹⁶

A través de la creación del organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Agua, se ocupa de todo lo relacionado las aguas nacionales, como organismo encargado de controlar la explotación uso y aprovechamiento del agua, a través de los organismos llamados Consejos de Cuenca, de acuerdo con la disponibilidad de los cuerpos de agua existentes en el país.

¹⁹⁵ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 16. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

¹⁹⁶ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3º Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Los Consejos de Cuenca son instrumentos de coordinación institucional de concertación con los usuarios y con la sociedad, para hacer expedita y ordenada la atención de los asuntos relacionados con el agua en cada cuenca hidrológica.

3.4.- CONCESIONES Y ASIGNACIONES.

Se entiende por concesión, al acto administrativo por medio del cual la administración pública federal confiere a una persona una condición o poder jurídico para ejercer ciertas prerrogativas públicas con determinadas obligaciones y derechos para la explotación de un servicio público, de bienes del estado o los privilegios exclusivos que comprenden la propiedad industrial. En el mismo orden de ideas, se puede deducir que la concesión es un acto administrativo a través del cual la administración pública, concedente, otorga a los particulares, concesionarios, el derecho para explotar un bien propiedad del estado o para explotar un servicio público.

La concesión de aguas comprende la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas de la Federación y es otorgada por la Comisión Nacional del Agua como órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dependencia del Ejecutivo Federal.

Las concesiones se otorgan sobre bienes de dominio público, y no crean derechos reales, sino simplemente el derecho de realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, sin perjuicio de terceros de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el acto o título de la concesión.

Estos términos se conceptualizan de manera práctica en la propia Ley de Aguas Nacionales de la siguiente forma:

“VIII. "Asignación": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico;

XIII. "Concesión": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o

*aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación”;*¹⁹⁷

Conforme a lo prescrito por el artículo 27 Constitucional, tratándose de aguas nacionales, las que tienen el carácter de superficiales y las del subsuelo solo pueden ser aprovechadas por los particulares mediante concesión. Al respecto el artículo 28 en los párrafos noveno y décimo de la Constitución, dispone:

*“El Estado sujetándose a las leyes podrá en casos de interés general concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan las leyes correspondientes. En el caso de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, se fijaran las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de Los servicios y la utilización Social de los bienes y se evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés general. La sujeción a regimenes de servicio público se apegará lo dispuesto por la Constitución y solo podrán llevarse a cabo mediante ley”.*¹⁹⁸

El título de asignación es el documento oficial que se expide cuando se utiliza el agua para la prestación de los servicios con carácter público urbano o doméstico, incluidos los procesos que estos servicios conllevan. Cuando este documento se expide para otros fines, se le llama título de concesión.

Es importante aclarar que aunque las aguas se concesionen o asignen, éstas nunca dejan de ser de propiedad nacional, ya que el dominio de la Nación sobre ellas es inalienable (no se puede transmitir su propiedad) e imprescriptible (no tiene vencimiento) de acuerdo con el Párrafo Sexto del Artículo 27 Constitucional.¹⁹⁹ Es oportuno también comentar que el volumen que en su caso, se asigne o concesione está sujeto a la disponibilidad de agua.

Conviene aclarar que el aprovechamiento para uso doméstico de las aguas superficiales nacionales por medios manuales es libre, siempre que no implique el desvío, contaminación o reducción significativa de la capacidad de la corriente o cuerpo de agua.

¹⁹⁷ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 3° Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

¹⁹⁸ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Artículo 28.

¹⁹⁹ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Artículo 27.

También es libre el uso del agua en la generación hidroeléctrica en ríos y canales con fines particulares, siempre y cuando no se desvíen las aguas de su cauce ni se afecte su cantidad ni calidad. Por lo que respecta a las aguas del subsuelo, éstas se pueden extraer libremente mediante obras artificiales, sin contar con concesión o asignación, excepto cuando el Ejecutivo Federal establezca zonas reglamentadas para su extracción y para su explotación, uso o aprovechamiento, así como zonas de veda o zonas de reserva.

Los volúmenes y usos del agua dentro de las zonas de veda y de reserva también se inscriben en el Registro Público de Derechos de Agua.

Resulta conveniente señalar que aún en las zonas donde el agua del subsuelo se puede extraer sin requerir de concesión o asignación, los usuarios deben inscribir sus aprovechamientos (pozos) en el Registro Público de Derechos de Agua. Es importante destacar que los concesionarios son responsables de los daños y perjuicios que pudieran resultar a terceros en virtud de la concesión otorgada.

Las concesiones de dominio público no podrán ser objeto, en todo o en parte, de subconcesión, arrendamiento, comodato, gravamen o cualquier otro acto o contrato por el cual una persona distinta al concesionario goce de los derechos derivados de la concesión, o en su caso, de las instalaciones o construcciones autorizadas. Cualquier operación realizada en contrario, será nula de pleno derecho y el concesionario perderá a favor de la nación, los derechos de la concesión y los bienes afectos a la misma, además de que las cantidades que obtengan, se considerarán créditos fiscales.

Diversas opiniones aportan importantes juristas respecto a este tema a tratar ejemplo de ello es Gabino Fraga²⁰⁰ que se refiere a la concesión administrativa como el acto por el cual se concede a un particular el manejo y explotación de un servicio público o la explotación o aprovechamiento de bienes del dominio del Estado. La concesión de uso y aprovechamiento de aguas nacionales en servicios propios del concesionario autoriza a éste para consumir en los usos especificados el volumen de agua que la misma concesión ampare obligándolo a cumplir las disposiciones de la ley y de los reglamentos.

²⁰⁰ FRAGA Gabino. “*Derecho Administrativo*”, Editorial Porrúa, México 2001, p. 368.

Ernesto Gutiérrez y González²⁰¹ por su parte consideran la concesión como el acto Jurídico del tipo guión administrativo, por medio del cual se autoriza la prestación de un servicio público por un particular. En esta idea se establece que el servicio público no se presta por el Estado y que solo se puede relacionar con una de las funciones del Estado.

Trinidad García²⁰² considera que las concesiones de aguas son derechos reales sobre inmuebles y son bienes inmuebles ya que admite la posibilidad de crear sobre ellos gravámenes que solo pueden reportar regularmente los bienes inmuebles.

Las funciones que se atribuyen, a la Comisión Nacional del Agua son administrar y custodiar las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes y para esos efectos le corresponde la expedición de títulos de concesión, asignación y permisos así mismo el llevar el registro inicial y las modificaciones a ese registro conforme al artículo 30 de la Ley de Aguas Nacionales.

Entre los requisitos se Incluyen el permiso de descarga de aguas residuales, el permiso para la realización de las obras que se requieran para el aprovechamiento del agua y la concesión para la explotación, uso e aprovechamiento de cauces vasos o zonas federales a cargo de la Comisión, la obligación de sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas y a las condiciones particulares de descarga que en su caso se emitan para el control y prevención de la contaminación del agua.

Corresponde a los Organismos de Cuenca expedir los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga a los que se refiere la presente Ley y sus reglamentos, salvo en aquellos casos previstos en la Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley, que queden reservados para la actuación directa de la Comisión.

La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la Comisión por medio de los Organismos de Cuenca, o por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta Ley, sus reglamentos, el título y las prórrogas que al efecto se emitan.

²⁰¹ GUTIERREZ y GONZALEZ Ernesto. “*Derecho Administrativo y Derecho Administrativo al estilo mexicano*”, Editorial Porrúa, México 199 p.

²⁰² GARCIA Trinidad, “*Registro de concesiones y otros actos en materia de minas petróleo y aguas*”, Revista Pemex Lex, Nos. 51 – 52, Sep. – Oct. 1992, México, p. 57.

Las solicitudes de concesión o asignación deberán presentarse por escrito pudiendo utilizar los formatos aprobados por la Comisión y deberán integrarse conforme a lo prescrito por el siguiente artículo:

La solicitud de concesión o asignación deberá contener al menos:

I. Nombre y domicilio del solicitante;

II. La cuenca hidrológica, acuífero en su caso, región hidrológica, municipio y localidad a que se refiere la solicitud;

III. El punto de extracción de las aguas nacionales que se soliciten;

IV. El volumen de extracción y consumo requeridos;

(...)

VIII. La duración de la concesión o asignación que se solicita.²⁰³

Conjuntamente con la solicitud de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, se solicitará el permiso de descarga de aguas residuales y el permiso para la realización de las obras que se requieran para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas y el tratamiento y descarga de las aguas residuales respectivas. La solicitud especificará la aceptación plena del beneficiario sobre su obligación de pagar regularmente y en su totalidad las contribuciones fiscales que se deriven de la expedición del título respectivo y que pudieren derivarse de la extracción, consumo y descarga de las aguas concesionadas o asignadas, así como los servicios ambientales que correspondan. El beneficiario conocerá y deberá aceptar en forma expresa las consecuencias fiscales y de vigencia del título respectivo que se expida en su caso, derivadas del incumplimiento de las obligaciones de pago referidas.

“Tratándose de solicitudes de concesión para el uso agrícola a que se refiere el Capítulo II, del Título Sexto, de esta Ley, no se requerirá solicitar conjuntamente con la concesión el permiso de descarga de aguas residuales, siempre que en la solicitud se asuma la obligación de sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas o a las condiciones particulares de descarga que correspondan, y a lo dispuesto en el Artículo 96 de esta Ley”.

Así mismo el promovente deberá adjuntar a la solicitud a que se refiere el Artículo anterior, al menos los documentos siguientes:

I. Los que acrediten la propiedad o posesión del inmueble en el que se localizará la extracción de aguas, así como los relativos a la propiedad o posesión de las superficies a beneficiar;

²⁰³ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 21, Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

- II. El documento que acredite la constitución de las servidumbres que se requieran;
- III. La manifestación de impacto ambiental, cuando así se requiera conforme a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente;

(...)

VII. Un croquis que indique la ubicación del predio, con los puntos de referencia que permitan su localización y la del sitio donde se realizará la extracción de las aguas nacionales; así como los puntos donde efectuará la descarga.

Los estudios y proyectos a que se refiere este Artículo, se sujetarán a las normas y especificaciones técnicas que en su caso emita "la Comisión".²⁰⁴

La Autoridad del Agua deberá contestar las solicitudes dentro de un plazo que no excederá de sesenta días hábiles desde su fecha de presentación y estando debidamente integrado el expediente.

El otorgamiento de una concesión o asignación se sujetará a lo dispuesto por esta Ley y sus reglamentos y tomará en cuenta la disponibilidad media anual del agua, que se revisará al menos cada tres años, conforme a la programación hídrica; los derechos de explotación, uso o aprovechamiento de agua inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua; el reglamento de la cuenca hidrológica que se haya expedido, en su caso; la normatividad en materia de control de la extracción así como de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas; y la normatividad relativa a las zonas reglamentadas, vedas y reservas de aguas nacionales existentes en el acuífero, cuenca hidrológica, o región hidrológica de que se trate.

En el otorgamiento de las concesiones se observará lo siguiente:

- I. "La Autoridad del Agua" podrá reservar para concesionar ciertas aguas por medio de concurso, cuando se prevea la concurrencia de varios interesados; la reglamentación para tales casos será publicada previamente en cada caso, y
- II. Cuando no se reserven las aguas en términos de la fracción anterior, "la Autoridad del Agua" podrá otorgar la concesión a quien la solicite en primer lugar. Si distintos solicitantes concurrieran simultáneamente, "la Autoridad del Agua" podrá proceder a seleccionar la solicitud que ofrezca los mejores términos y condiciones que garanticen el uso racional, el reúso y la restauración del recurso hídrico.

²⁰⁴ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 21 Bis. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Además de lo dispuesto anteriormente para el trámite de títulos de concesión, los municipios, los estados y el Distrito Federal, en su caso, en su solicitud de asignación presentarán ante "la Autoridad del Agua" lo siguiente:

- a) La programación para aprovechar las fuentes de suministro de agua y la forma de su ejecución;
- b) Los sitios y formas de medición tanto del suministro como de la descarga de aguas residuales;
- c) La forma de garantizar la calidad y conservación de la cantidad de las aguas;
- d) La asunción de las obligaciones de usar racional y eficientemente el agua; respetar las reservas y los derechos de terceros aguas abajo inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua; cumplir con las normas y condiciones de calidad en el suministro de agua y en la descarga de agua residual a cuerpos receptores; y pagar oportunamente y en forma completa las contribuciones o aprovechamientos federales a su cargo, con motivo de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, la descarga de aguas residuales y los servicios ambientales que correspondan, y
- e) Las condiciones particulares de descarga de agua residual a cuerpos receptores que hubieren sido dictadas por la Autoridad.

Para efectos de lo dispuesto en el presente Artículo, "la Comisión" publicará dentro de los primeros tres meses de cada tres años, en los términos de las disposiciones reglamentarias de esta Ley, la disponibilidad de aguas nacionales por cuenca hidrológica, región hidrológica o localidad, que podrá ser consultada en las oficinas del Registro Público de Derechos de Agua y a través del Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua.²⁰⁵

El título de concesión o asignación que otorgue la Autoridad del Agua deberá expresar por lo menos: Nombre y domicilio del titular; la cuenca hidrológica, acuífero en su caso, región hidrológica, municipio y localidad a que se refiere; el punto de extracción de las aguas nacionales; el volumen de extracción y consumo autorizados; se referirán explícitamente el uso o usos, caudales y volúmenes correspondientes; el punto de descarga de las aguas residuales con las condiciones de cantidad y calidad; la duración de la concesión o asignación, y como anexo el proyecto aprobado de las obras a realizar o las características de las obras existentes para la extracción de las aguas y para su explotación, uso o aprovechamiento, así como las respectivas para su descarga, incluyendo tratamiento de las aguas residuales y los procesos y medidas para el reúso del agua, en su caso, y restauración del recurso hídrico.

²⁰⁵ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 22. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

En el correspondiente título de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales se autorizará además el proyecto de las obras necesarias que pudieran afectar el régimen hidráulico o hidrológico de los cauces o vasos de propiedad nacional o de las zonas federales correspondientes, y también, de haberse solicitado, la explotación, uso o aprovechamiento de dichos cauces, vasos o zonas, siempre y cuando en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, si fuere el caso, se cumpla con la manifestación del impacto ambiental. Análogamente, para el caso de títulos de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales del subsuelo, en adición se autorizará el proyecto de las obras necesarias para el alumbramiento de las aguas del subsuelo y para su explotación, uso o aprovechamiento, con el correspondiente cumplimiento de los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

En ningún caso podrá el titular de una concesión o asignación disponer del agua en volúmenes mayores que los autorizados por la Autoridad del Agua. Para incrementar o modificar de manera permanente la extracción de agua en volumen, caudal o uso específico, invariablemente se deberá tramitar la expedición del título de concesión o asignación respectivo.²⁰⁶

*“Sin mediar la transmisión definitiva de derechos o la modificación de las condiciones del título respectivo, cuando el titular de una concesión pretenda proporcionar a terceros en forma provisional el uso total o parcial de las aguas concesionadas, sólo podrá realizarlo con aviso previo a la Autoridad del Agua, cuando así le corresponda conforme a lo establecido en el Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley”.*²⁰⁷

El término de la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales no será menor de cinco ni mayor de treinta años, de acuerdo con la prelación del uso específico del cual se trate, las prioridades de desarrollo, el beneficio social y el capital invertido o por invertir en forma comprobable en el aprovechamiento respectivo. En la duración de las concesiones y asignaciones, la Autoridad del Agua tomará en consideración las condiciones que guarde la fuente de suministro, la prelación de usos vigentes en la región que corresponda y las expectativas de crecimiento de dichos USOS.

²⁰⁶ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 23. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004.*

²⁰⁷ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 23 Bis. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004.*

Las concesiones o asignaciones en los términos del Artículo 22 de esta Ley, serán objeto de prórroga hasta por igual término y características del título vigente por el que se hubieren otorgado, siempre y cuando sus titulares no incurrieren en las causales de terminación previstas en la presente Ley, se cumpla con lo dispuesto en el Párrafo Segundo del Artículo 22 de esta Ley y en el presente Artículo y lo soliciten dentro de los últimos cinco años previos al término de su vigencia, al menos seis meses antes de su vencimiento.

La Autoridad del Agua, está obligada a notificar personalmente a los promoventes la resolución sobre las solicitudes respectivas referidas en el presente Capítulo, conforme al plazo establecido en el Artículo 22 de la presente Ley y al procedimiento establecido en el Artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. En caso de que la autoridad omita dar a conocer al promovente la resolución recaída a su solicitud, se considerará que ha resuelto negar lo solicitado. La falta de resolución a la solicitud podrá implicar responsabilidades a los servidores públicos a quienes compete tal resolución, conforme a lo dispuesto en las leyes aplicables.²⁰⁸

Una vez otorgado el título de concesión o asignación, el concesionario o asignatario tendrá el derecho de explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales durante el término de la concesión o asignación, conforme a lo dispuesto en esta Ley y sus reglamentos.

La vigencia del título de concesión o asignación inicia a partir del día siguiente a aquel en que le sea notificado en el caso que se menciona en el Artículo anterior.

El derecho del concesionario o asignatario sólo podrá ser afectado por causas establecidas en la presente Ley y demás ordenamientos aplicables, debidamente fundadas y motivadas.

La concesión, asignación y sus prórrogas se entenderán otorgadas sin perjuicio de los derechos de terceros inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua y no garantizan la existencia o invariabilidad del volumen de agua concesionada o asignada. Los concesionarios o asignatarios quedarán obligados a dar cumplimiento a las disposiciones de esta Ley, los reglamentos correspondientes u otros ordenamientos aplicables, así como a las condiciones del título, permisos y las prórrogas, en su caso y a responder por los daños y perjuicios que causen a terceros y les sean imputables.

²⁰⁸ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 24. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004.*

El concesionario, cuando no se altere el uso consuntivo establecido en el título correspondiente, podrá cambiar total o parcialmente el uso de agua concesionada, siempre que dicha variación sea definitiva y avise oportunamente a la Autoridad del Agua para efectos de actualizar o modificar el permiso de descarga respectivo y actualizar en lo conducente el Registro Público de Derechos de Agua. En caso contrario, requerirá de autorización previa de la Autoridad del Agua. La autorización será siempre necesaria cuando se altere el uso consuntivo establecido en el título correspondiente, se modifique el punto de extracción, el sitio de descarga o el volumen o calidad de las aguas residuales.

La solicitud de autorización a que se refiere el párrafo anterior deberá señalar los datos del título de concesión, el tipo de variación o modificación al uso de que se trate; los inherentes a la modificación del punto de extracción, el sitio de descarga y la calidad de las aguas residuales, la alteración del uso consuntivo y la modificación del volumen de agua concesionado o asignado, mismos que no podrán ser superiores al concesionado o asignado; en caso de proceder será necesario presentar la evaluación del impacto ambiental, en términos de Ley.

El derecho del concesionario o asignatario sólo podrá ser afectado por causas establecidas en la presente Ley, debidamente fundadas y motivadas.²⁰⁹

3.6.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS Y ASIGNATARIOS.

El Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA), otorga con base en lo señalado por el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, una concesión o asignación para el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales.

La Ley de Aguas Nacionales se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992 y su Reglamento el día 12 de enero de 1994. Desde su publicación, hace ya más de diez años, ambos instrumentos jurídicos, sólo sufrieron algunas adecuaciones, que no afectaron ni impactaron en general a los usuarios, ni modificaron las conductas de dispendio, abuso y contaminación del recurso hidráulico.

²⁰⁹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 25. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004.*

Sin embargo, las Comisiones Unidas de Recursos Hidráulicos y de Estudios Legislativos del Congreso de la Unión, conocedoras de esta situación, se dieron a la tarea de *“...revisar el marco jurídico vigente en materia de aguas nacionales, en virtud, de que el instrumento en vigor, no responde actualmente a la urgente necesidad de darle a este importante recurso natural un desarrollo sustentable...”*

Como resultado de dicho esfuerzo, la nueva Ley de Agua Nacionales fue reformada y aprobada por el Congreso de la Unión y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2004, entrando en vigor al día siguiente de su publicación.

Esta nueva Ley establece prácticamente los mismos 8 derechos que contiene la Ley vigente y aumenta de 8 a 17 las obligaciones de concesionarios o asignatarios, mismos que a continuación se transcriben; para su mejor interpretación, se encuentra en negritas el texto que se incluyó o modificó en cada derecho, en la última reforma a la Ley.

DERECHOS

- I. Explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales y los bienes a que se refiere el artículo 113 de la Ley, en los términos que la misma y su título respectivo, señalan;
- II. Realizar a su costa las obras o trabajos para ejercitar el derecho de explotación, uso o aprovechamiento del agua, en los términos que la Ley señala;
- III. Obtener la constitución de las servidumbres legales en los terrenos indispensables para llevar a cabo el aprovechamiento del agua o su desalojo, **tales como la de desagüe, de acueducto y las demás establecidas en la legislación respectiva;**
- IV. **Cuando proceda en función de la reglamentación vigente,** transmitir los derechos de los títulos que tengan, ajustándose a lo dispuesto por la Ley;
- V. Renunciar a las concesiones o asignaciones y a los derechos que de ellas deriven;
- VI. Solicitar correcciones administrativas o duplicados de sus títulos;
- VII. **Solicitar, y en su caso,** obtener prórroga de los títulos que le hubiesen sido expedidos, hasta por igual término de vigencia por el que se hubieran emitido y bajo las condiciones del título vigente, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 24 de la presente Ley; y
- VIII. Las demás que le otorguen esta Ley y el reglamento regional respectivo derivado de dicha Ley.²¹⁰

OBLIGACIONES

- I. Ejecutar las obras y trabajos de explotación, uso o aprovechamiento de aguas en los términos y condiciones que establece la ley y **sus reglamentos**, y comprobar su ejecución para prevenir efectos negativos a terceros o al desarrollo **hídrico** de las fuentes de abastecimiento o de la cuenca

²¹⁰ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 28. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

- hidrológica; así como comprobar su ejecución dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la conclusión del plazo otorgado para su realización a través de la presentación del aviso correspondiente;
- II. **Instalar dentro de los cuarenta y cinco días siguientes a la recepción del título respectivo por parte del interesado, los medidores de agua respectivos o los demás dispositivos o procedimientos de medición directa o indirecta que señalen las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, así como las Normas Oficiales Mexicanas;**
 - III. **Conservar y mantener en buen estado de operación los medidores u otros dispositivos de medición del volumen de agua explotada, usada o aprovechada;**
 - IV. **Pagar puntualmente conforme a los regímenes que al efecto establezca la Ley correspondiente, los derechos fiscales que se deriven de las extracciones, consumo y descargas volumétricas que realice en relación con la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que le hayan sido concesionadas o asignadas; los concesionarios quedarán en conocimiento de que el incumplimiento de esta fracción por más de un ejercicio fiscal será motivo suficiente para la suspensión y, en caso de reincidencia, la revocación de la concesión o asignación correspondiente;**
 - V. Cubrir los pagos que les correspondan de acuerdo con lo establecido en la legislación fiscal vigente y demás disposiciones aplicables;
 - VI. Sujetarse a las disposiciones generales y normas en materia de seguridad hidráulica y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
 - VII. Operar, mantener y conservar las obras que sean necesarias para la estabilidad y seguridad de presas, control de avenidas y otras **que de acuerdo con las normas se requieran** para seguridad hidráulica;
 - VIII. Permitir al personal de **“la Autoridad del Agua” o, en su caso de “la Procuraduría”, según compete y conforme a la Ley y sus reglamentos**, la inspección de las obras hidráulicas para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales, **incluyendo la perforación y alumbramiento de aguas del subsuelo; los bienes nacionales a su cargo; la perforación y alumbramiento de aguas nacionales del subsuelo y permitir** la lectura y verificación del funcionamiento **y precisión** de los medidores y **las demás actividades que se requieran para comprobar** el cumplimiento **de lo dispuesto en esta Ley y sus disposiciones reglamentarias, normas y títulos de concesión, de asignación o permiso de descarga;**
 - IX. Proporcionar la información y documentación que les solicite **“la Autoridad del Agua” o, en su caso “la Procuraduría”, con estricto apego a los plazos que le sean fijados conforme al marco jurídico vigente**, para verificar el cumplimiento de **las disposiciones de esta Ley, del reglamento regional correspondiente, y las asentadas en los títulos de concesión, o asignación o permiso de descarga a que se refiere la presente Ley;**
 - X. Cumplir con los requisitos de uso eficiente del agua y realizar su reuso en los términos de las normas oficiales o de las condiciones particulares que al efecto se emitan;

- XI. **No explotar, usar aprovechar o descargar volúmenes mayores a los autorizados en los títulos de concesión;**
- XII. **Permitir a “la Autoridad del Agua” con cargo al concesionario, asignatario o permisionario y con el carácter de crédito fiscal para su cobro, la instalación de dispositivos para la medición del agua explotada, usada o aprovechada, en el caso de que por sí mismos no la realicen, sin menoscabo de la aplicación de las sanciones previstas en esta Ley y sus respectivos reglamentos;**
- XIII. **Dar aviso inmediato por escrito a “la Autoridad del Agua” en caso de que los dispositivos de medición dejen de funcionar, debiendo el concesionario o asignatario reparar o en su caso reemplazar dichos dispositivos dentro del plazo de 30 días naturales;**
- XIV. **Realizar las medidas necesarias para prevenir la contaminación de las aguas concesionadas o asignadas y reintegrarlas en condiciones adecuadas conforme al título de descarga que ampare dichos vertidos, a fin permitir su explotación, uso o aprovechamiento posterior en otras actividades o usos y mantener el equilibrio de los ecosistemas; el incumplimiento de esta disposición implicará: (1) la aplicación de sanciones, cuya severidad estará acorde con el daño ocasionado a la calidad del agua y al ambiente; (2) el pago de los derechos correspondientes a las descargas realizadas en volumen y calidad; y (3) se considerarán causales que pudieran conducir a la suspensión o revocación de la concesión o asignación que corresponda;**
- XV. **Mantener limpios y expeditos los cauces, en la porción que corresponda a su aprovechamiento, conforme al título de concesión o asignación respectivo;**
- XVI. **Presentar cada dos años un informe que contenga los análisis cronológicos e indicadores de la calidad del agua que descarga realizados en laboratorio certificado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; y**
- XVII. **Cumplir con las demás obligaciones establecidas en esta Ley y sus reglamentos, y demás normas aplicables y con las condiciones establecidas en los títulos de concesión o asignación.**²¹¹

Lógicamente, si en la Nueva Ley de Aguas Nacionales aumentan las obligaciones para el usuario, también aumentan las causales de infracción a la misma. En la ley vigente hay 18 infracciones a la ley, en la Nueva Ley **existen 24 infracciones**, es decir, **se incrementaron 7 conceptos más**, que constituyen motivo de sanción.

Sólo que esta vez, **también se incrementarán los montos de las sanciones**. Los montos mínimo y máximo para aplicar una sanción en la ley anterior van de los 50 a los 10,000 días de salario mínimo general vigente en la zona donde se comete la infracción.

²¹¹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 29. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Ahora, **la Nueva Ley de Aguas Nacionales**, establece, como sanción mínima, la cantidad de 1,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal (SMGDF), que es de \$45.24, es decir \$45,240.00 de sanción por la falta más pequeña que establece la Ley.

3.7.- REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DEL AGUA.

El fundamento legal que dá origen al Registro Público de Derechos de Agua se encuentra en la Ley de Aguas Nacionales, Título cuarto, Capítulo IV, del artículo 30 al 32 y su reglamento, donde se señalan diversas atribuciones y obligaciones para el REPDA.²¹²

A partir de 1993, derivado de la puesta en vigor de la Ley de Aguas Nacionales de 1992, se instituye en México el Registro Público de Derechos de Agua (Repda). Este registro administrativo tiene un gran significado en los nuevos criterios de asignación del agua, ya que fortalece la seguridad jurídica de los titulares de concesión de aguas, de terrenos federales, de obras y de otros bienes inherentes contra terceros.

Su carácter público proporciona la transparencia necesaria respecto a los actos jurídicos y administrativos realizados en un aprovechamiento determinado. Por otra parte, su flexibilidad administrativa permitirá el cambio o modificación automática de las condiciones originales, establecidas en los títulos y permisos, las que sucedan en la vida de un aprovechamiento u obra, e incluso permiso concedido para descarga de agua residual y en actos de terminación o extinción de los derechos otorgados.

Un aspecto importante que se debe identificar es el hecho de que para poder utilizar, aprovechar o explotar las aguas nacionales, se hace necesario que el Ejecutivo Federal a través de este organismo desconcentrado de la SEMARNAP, otorgue la autorización correspondiente.

Esta autorización tanto para personas Físicas como Morales se materializa y formaliza en lo que conocemos como título de concesión, asignación o permiso, dándose con esto cabal cumplimiento con lo señalado por el artículo 27 párrafo sexto de nuestra

²¹² LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículos 30 al 32. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Constitución Política, en el que establece con claridad que para poder hacer uso de los recursos naturales es necesario obtener la concesión correspondiente.

Las concesiones, asignaciones o permisos expedidos por la Comisión Nacional del Agua son actos de autoridad administrativos que suponen la existencia de una decisión unilateral previa por parte de la autoridad, por que se crea una situación de derecho particular, concreta y ejecutiva, consistente en usar, aprovechar o explotarla aguas o bienes nacionales; generándose exclusivamente derechos personalísimos y concretos en favor del concesionario.

El Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) de la Comisión Nacional del Agua, tiene como objetivo: proporcionar seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes, a través del registro oportuno y confiable de los títulos de concesión, asignación y permisos así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos.

La Comisión en el ámbito nacional y los Organismos de Cuenca en el ámbito de las regiones hidrológico - administrativas, llevarán el Registro Público de Derechos de Agua en el que se inscribirán:

- I. Los títulos de concesión y asignación de aguas nacionales, y sus bienes públicos inherentes, así como los permisos de descargas de aguas residuales señalados en la presente Ley y sus reglamentos;
- II. Las prórrogas concedidas en relación con las concesiones, asignaciones y permisos;
- III. Las modificaciones y rectificaciones en las características de los títulos y actos registrados;
- IV. La transmisión de los títulos de concesión en los términos establecidos por la presente Ley y sus reglamentos;
- V. La suspensión, revocación o terminación de los títulos enunciados, y las referencias que se requieran de los actos y contratos relativos a la transmisión de su titularidad;
- VI. Las sentencias definitivas de los tribunales judiciales y administrativos, en las que se ordene la modificación, cancelación o rectificación de los títulos de concesión o asignación, siempre que dichas sentencias sean notificadas por el órgano jurisdiccional, por la autoridad competente o presentadas por los interesados ante "la Comisión" o el Organismo de Cuenca que corresponda;

- VII. Las resoluciones emitidas por el Titular del Ejecutivo Federal o por el Tribunal Superior Agrario que amplíen o doten de agua, previa la emisión del título de concesión por "la Autoridad del Agua";
- VIII. Los padrones de usuarios de los distritos de riego, debidamente actualizados;
- IX. Los estudios de disponibilidad de agua referidos en el Artículo 19 BIS y otras disposiciones contenidas en la presente Ley, y
- X. Las zonas reglamentadas, de veda y declaratorias de reserva de aguas nacionales establecidas conforme a la presente Ley y sus reglamentos.²¹³

El Registro Público de Derechos de Agua por región hidrológico - administrativa, proporcionará el servicio de acceso a la información y difusión de la misma, acerca de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga a que se refiere la presente Ley, así como a los actos jurídicos que, conforme a la misma y sus reglamentos, precisen de la fe pública para que surtan sus efectos ante terceros. La prestación de este servicio causará los derechos correspondientes que se especificarán por Autoridad competente en términos de Ley.

La Comisión dispondrá lo necesario para que opere el Registro Público de Derechos de Agua por región hidrológico - administrativa en los Organismos de Cuenca y con base en los registros de éstos, integrará el Registro Público de Derechos de Agua en el ámbito Nacional.

Toda persona podrá consultar el Registro Público de Derechos de Agua y solicitar a su costa certificaciones de las inscripciones y documentos que dieron lugar a las mismas, así como sobre la inexistencia de un registro o de una inscripción posterior en relación con una determinada.

El Registro Público de Derechos de Agua podrá modificar o rectificar una inscripción cuando sea solicitada por el afectado, se acredite la existencia de la omisión o del error y no se perjudiquen derechos de terceros o medie consentimiento de parte legítima en forma auténtica. Las reclamaciones por negativa, rectificación, modificación y cancelación de inscripciones que perjudiquen a terceros, así como las que se refieran a nulidad de

²¹³ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 30. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

éstas, se resolverán por la Autoridad del Agua en los términos de la presente Ley y sus reglamentos.

La Autoridad del Agua proveerá lo necesario para el respeto de los derechos inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua. El Registro Público de Derechos de Agua se organizará y funcionará en los términos de los reglamentos de la presente Ley.²¹⁴

Las solicitudes de inscripción, constancias, certificaciones, consultas y otros servicios registrales podrán efectuarse por transmisión faxsimilar o por correo electrónico, siempre que el interesado o su representante legal así lo soliciten. Para los efectos correspondientes los solicitantes guardarán constancia de transmisión y copia del documento transmitido, y se estarán a las disposiciones aplicables.

De dichos actos de autoridad el REPDA lleva un control de cada uno de ellos, a efecto de estar en posibilidades de conocer exactamente cuántas concesiones, asignaciones o permisos se han expedido y conocer exactamente cuantas aguas y bienes se están explotando, con el objeto de dar apoyo para la toma de decisiones en la programación y planeación hidráulica.

Las funciones más importantes del REPDA son: inscribir los títulos de concesión, de asignación y permisos así como las prórrogas, suspensiones, terminaciones y los actos y contratos relativos a la transmisión total o parcial de su titularidad. Modificar o rectificar inscripciones a solicitud de la autoridad y de la parte interesada, sin perjuicio de terceros. Las sentencias o resoluciones administrativas o judiciales definitivas que afecten, modifiquen, cancelen o ratifiquen los títulos y actos inscritos y los derechos que de ellos deriven, cuando se notifiquen por jueces o autoridades a La Comisión o se presenten por los interesados. Efectuar el resguardo documental de los expedientes que soportan las inscripciones, y las modificaciones correspondientes. Dar mantenimiento y facilitar el acceso a los sistemas de información del registro.

²¹⁴ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 31. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004. Fe de erratas al artículo DOF 15-02-1993. Reformado DOF 29-04-2004*

3.8.- TRANSMISIÓN DE TÍTULOS.

Respecto a las Transferencias de derechos de uso, podemos decir que funcionan como un mecanismo para propiciar que el recurso hidráulico se destine a aquellos usos que ofrezcan los mayores beneficios económicos, la ley en vigor establece la posibilidad de transmitir los derechos amparados por los títulos de concesión y asignación, previa aprobación de la autoridad (CNA) que deberá velar por los intereses de terceros, que pudieran ser afectados por las operaciones de transmisión, cuidando la integridad de los sistemas hidrológicos.

La existencia de mercados regulados se posibilita también al interior de los sistemas de riego, con el objeto de propiciar mayor eficiencia en el uso del agua y que los beneficios derivados de esta acción recaigan sobre los propios usuarios. Mediante acuerdos de carácter general por cuenca, entidad, zona o localidad, la autoridad puede determinar que se efectúen las transmisiones mediante un simple aviso de inscripción en el registro, que se presenta bajo protesta de decir verdad. En caso de falsedad se procede a la revocación o supresión del traspaso y de la concesión.

Los derechos podrán ser transferidos por vía sucesoria o adjudicación judicial. En los reglamentos de veda o reserva se debe establecer cuándo se podrá realizar la transmisión simultánea de los derechos del agua y de los terrenos.

Además de la transmisión de derechos por parte de los titulares de concesión, otro mecanismo de mercado que apoya la ley se refiere a la posibilidad de que, ante la previsible concurrencia de varios interesados, la CNA pueda reservar ciertos volúmenes de agua cuya posterior concesión o asignación se sometería a concurso.

La ley de Aguas Nacionales al respecto dispone lo siguiente:

Los títulos de concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, legalmente vigentes y asentados en el Registro Público de Derechos de Agua, así como los Permisos de Descarga, podrán transmitirse en forma definitiva total o parcial, con base en las disposiciones del presente Capítulo y aquellas adicionales que prevea la Ley y sus reglamentos.

Los títulos de concesión o permisos con carácter provisional para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, para su transmisión se sujetarán a lo siguiente:

- I. En el caso de cambio de titular, cuando no se modifiquen las características del título de concesión, procederá la transmisión mediante una solicitud por escrito presentada ante "la Autoridad del Agua", quien emitirá el acuerdo correspondiente de aceptación o no, así como la inscripción en el Registro Público de Derechos de Agua;
- II. En el caso de que, conforme a los reglamentos de esta Ley, se puedan afectar los derechos de terceros o se puedan alterar o modificar las condiciones hidrológicas o ambientales de las respectivas cuencas o acuíferos, se requerirá autorización previa de "la Autoridad del Agua", quien podrá, en su caso, otorgarla, negarla o instruir los términos y condiciones bajo las cuales se otorga la autorización solicitada, y
- III. La presentación ante el Registro Regional o Nacional, al tratarse de aquellos títulos que hubiese autorizado "la Autoridad del Agua", a través de acuerdos de carácter general que se expidan por región hidrológica, cuenca hidrológica, estado o Distrito Federal, zona o localidad, autorización que se otorgará solamente para que se efectúen las transmisiones de los títulos respectivos, dentro de una misma cuenca o acuífero. Los acuerdos referidos deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación**.

Quando no se transmitan derechos o se modifique el título respectivo, si el titular de una concesión pretende proporcionar a terceros en forma provisional el uso total o parcial de las aguas concesionadas, se actuará conforme a lo dispuesto en el Artículo 23 BIS y los reglamentos de la presente Ley".²¹⁵

"La Autoridad del Agua, en los términos del reglamento aplicable y mediante acuerdos de carácter regional, por cuenca hidrológica, estado o Distrito Federal, zona o localidad, podrá autorizar las transmisiones de los títulos respectivos, dentro de una misma cuenca hidrológica o acuífero, mediando una solicitud fundada y motivada siempre y cuando no se afecte el funcionamiento de los sistemas hidrológicos y se respete la capacidad de carga de los mismos.

*Los acuerdos a que se refiere este Artículo deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación** y en los periódicos de mayor circulación en la región hidrológica que corresponda. En los casos de transmisión de títulos a que se refiere el presente Artículo, la solicitud de inscripción en el Registro Público de Derechos de Agua, se deberá efectuar*

²¹⁵ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 33. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de la autorización por parte de la Autoridad del Agua y hasta entonces dicha inscripción producirá efectos frente a terceros, siempre y cuando con antelación se haya efectuado el acto o contrato de transmisión.

El aviso o la solicitud de autorización de transmisión de derechos se harán en la forma y términos que establece la Ley para las promociones; además cumplirán con los requisitos que establezcan los reglamentos de la presente Ley. Las autoridades competentes podrán otorgar la autorización, negarla o instruir los términos y condiciones bajo los cuales se concederá. Tratándose de las transmisiones de derechos a que se refiere la Ley, el adquirente queda obligado a formular aviso y a acreditar ante las autoridades mencionadas, dentro de los quince días siguientes al aviso de transmisión o a la autorización que se otorgue, que se encuentra usando efectivamente el volumen de agua materia de la transmisión conforme al uso materia de la concesión o permiso de descarga. La inscripción de la transmisión que se haga, no perjudicará y dejará a salvo los derechos de terceros”.²¹⁶

“La transmisión de los derechos para explotar usar o aprovechar aguas del subsuelo en zonas de veda o reglamentadas, se convendrá conjuntamente con la transmisión de la propiedad de los terrenos respectivos y en todo caso será en forma definitiva, total o parcial. Si se desea efectuar la transmisión por separado, se podrá realizar en la forma y términos previstos en los reglamentos de la presente Ley. En todo caso, existirá responsabilidad solidaria entre quien transmite y quien adquiere los derechos, para sufragar los gastos que ocasione la clausura del pozo que no se utilizará. En ningún caso se celebrarán actos de transmisión de títulos de asignación de aguas nacionales. Una vez efectuada la transmisión de derechos, la Autoridad del Agua expedirá, a favor del adquirente, previo aviso o autorización, el título de concesión que proceda”.²¹⁷

²¹⁶ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 34. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

²¹⁷ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 35. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Cuando se transmita la titularidad de una concesión el adquirente se subrogará en los derechos y obligaciones de la misma.²¹⁸ Serán nulas y no producirán ningún efecto las transmisiones que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Ley.

*“La Comisión podrá establecer definitiva o temporalmente instancias en las que se gestionen operaciones reguladas de transmisión de derechos que se denominarán “bancos del agua”, cuyas funciones serán determinadas en los reglamentos respectivos”.*²¹⁹

Hasta los noventa y con obras que había construido, financiado y operado el Gobierno Federal desde 1926, existían 78 distritos de riego. El programa de transferencia de estos distritos a los usuarios, ha sido reconocido como un esfuerzo sin precedentes en los programas de descentralización de los países del tercer mundo. A partir de su integración los módulos de riego respectivos se encargan de su operación, administración y conservación. La transferencia obedece por lo común a la siguiente estrategia; cuando los usuarios aceptan entrar a un programa de transferencia, se procede al diagnóstico de la situación de la infraestructura hidráulica, maquinaria y equipo propiedad del Gobierno Federal; se realiza en su caso, la reparación y rehabilitación de los bienes, se determinan e inventarían los bienes que son objeto de la concesión y se formulan las actas administrativas de entrega. Paralelamente se celebran asambleas de promoción y coordinación de los usuarios y se efectúa la constitución legal de la sociedad correspondiente.

El universo de usuarios de aguas nacionales y sus bienes inherentes, pueden ser agrupados en cuatro tipos de usuarios:

Regulares, que cumplen con los términos establecidos en sus concesiones, permisos o algún otro tipo de autorización, así como con sus obligaciones fiscales.

Irregulares con autorización, que no respetan las condiciones establecidas en la misma, principalmente en cuanto al volumen de extracción y la calidad del agua descargada y/o los que no cumplen con todas o ninguna de sus obligaciones como contribuyentes.

²¹⁸ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 36. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

²¹⁹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículos 37 y 37 bis. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004*

Irregulares sin autorización alguna, que sin embargo cumplen con algunas de sus obligaciones fiscales (como el pago de derechos).

Clandestinos, que no cumplen con ninguna obligación.

Se estableció la prioridad de regularizar a los usuarios que aprovechaban los mayores volúmenes de agua, y mejorar los procedimientos y capacitación de personal para agilizar la atención a los usuarios y la dictaminación, titulación e inscripción de sus derechos. Para regularizar los aprovechamientos existentes y reconocer los derechos adquiridos conforme a las disposiciones vigentes se requiere de un eficaz procedimiento para lograr una óptima política hídrica.

CAPITULO IV

4.- INEFICACIA DE LA APLICABILIDAD DE LA CUOTA DE GARANTIA.

4.1.-ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 29 BIS 3 RESPECTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES A LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD.

4.2.-INEXISTENCIA DE REGLAMENTACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA CUOTA DE GARANTÍA.

4.2- A) Solicitud de Información AA0015-0109.

4.3.-INCERTIDUMBRE RESPECTO AL MANEJO Y CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS A OBTENER.

4.1.- ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 29 BIS 3 RESPECTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES A LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD.

La Ley de Aguas Nacionales en su artículo 29 establece las disposiciones relativas a los Derechos y Obligaciones que tienen los usuarios de Aguas Nacionales considerándolas en su amplio concepto.

Ahora bien el artículo 29 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales, tema de estudio en el presente, se transcribe para su análisis:

ARTÍCULO 29 BIS 3. La concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales sólo podrá extinguirse por:

I. Vencimiento de la vigencia establecida en el título, excepto cuando se hubiere prorrogado en los términos de la presente Ley;

(...)

VI. Caducidad parcial o total declarada por "la Autoridad del Agua" cuando se deje parcial o totalmente de explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante dos años consecutivos, sin mediar causa justificada explícita en la presente Ley y sus reglamentos.

Esta declaración se tomará considerando en forma conjunta el pago de derechos que realice el usuario en los términos de la Ley Federal de Derechos y la determinación presuntiva de los volúmenes aprovechados.

No se aplicará la extinción por caducidad parcial o total, cuando:

1. La falta de uso total o parcial del volumen de agua concesionada o asignada, obedezca a caso fortuito o fuerza mayor;

2. Se haya emitido mandamiento judicial o resolución administrativa que impidan al concesionario o asignatario disponer temporalmente de los volúmenes de agua concesionados o asignados, siempre y cuando éstos no hayan sido emitidos por causa imputable al propio usuario en los términos de las disposiciones aplicables;

3. El concesionario o asignatario pague una cuota de garantía de no caducidad, proporcional y acorde con las disposiciones que se establezcan, antes de dos años consecutivos sin explotar, usar o aprovechar aguas nacionales hasta por el total del volumen concesionado o asignado con el propósito de no perder sus derechos, y en términos de los reglamentos de esta Ley. En todos los casos, "la Autoridad del Agua" verificará la aplicación puntual de las disposiciones en materia de transmisión de derechos y su regulación;

4. Porque ceda o trasmita sus derechos temporalmente a "la Autoridad del Agua" en circunstancias especiales. (...)

VII. Rescate mediante la declaratoria respectiva, de conformidad con la Fracción IV del Artículo 6 de la presente Ley, de la concesión o asignación por causa de utilidad o interés público, mediante pago de indemnización cuyo monto será fijado por peritos, en los términos previstos para la concesión en la Ley General de Bienes Nacionales; (...)

Este artículo establece las causas de extinción de una concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales.

Existen Nueve causales por las cuales la Autoridad del Agua pudiera extinguir derechos sobre el agua, dentro de las nueve causales es en la Sexta donde opera la caducidad, se manifiesta que no se aplicará la **extinción por caducidad** parcial o total, cuando se pague una **cuota de garantía** de no caducidad establecida en el numeral tres.

Empezaremos por definir algunos términos par mayor comprensión de la disposición normativa en análisis:

Cuota no es otra cosa más que la cantidad fija o proporcional con que cada uno debe contribuir a un gasto. En este caso es el precio en dinero que conforme a la Ley Federal de Derechos debe pagar el Usuario de aguas nacionales a la Autoridad del Agua para evitar que caduquen sus derechos y como consecuencia se extingan, evitando la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y **Garantía** es la responsabilidad que asume una persona de asegurar a otra el disfrute de algo, en este supuesto la garantía que paga el Usuario a la Autoridad del Agua para seguir disfrutando de los derechos para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales.²²⁰

La **Extinción**, no es más que la desaparición de los efectos de una relación jurídica o de un derecho. Consiste en el vencimiento de un plazo para el ejercicio de un derecho, y la consiguiente pérdida de la posibilidad de hacerlo valer.²²¹

En este supuesto se entiende que si opera la causal de caducidad conlleva en automático a la extinción.

La **Caducidad**, en Derecho, es una figura mediante la cual, ante la existencia de una situación donde el sujeto tiene potestad de ejercer un acto que tendrá efectos jurídicos, no lo hace dentro de un lapso perentorio y pierde el derecho a entablar la acción correspondiente. Se puede interpretar como la pérdida de un derecho por su no ejercicio durante el tiempo que la ley marca. El ejemplo más claro está en el Derecho Procesal a través de la denominada "*caducidad de la instancia*" que consiste en la perdida del derecho de seguir promoviendo un juicio por no efectuar ningún trámite procesal durante el tiempo que la ley respectiva señale.

Al igual que la prescripción, la caducidad se compone de dos aspectos:

- La no actividad. La no actividad es la inacción del sujeto para ejercer su derecho de acción jurídica. La única forma de evitar la caducidad de la acción es estableciéndola formalmente ante la instancia judicial competente.

²²⁰ www.logisticajuridica.com/diccionario.html

²²¹ VALLETTA María Laura. "*Diccionario jurídico*", Edit. Valleta Ediciones 1999, Extinción, p. 318.

- El plazo. El plazo de la caducidad es rígido, no se suspende ni interrumpe, sino que desde que comienza a correr, se sabe con anterioridad cuándo caducará la acción si el sujeto no la interpone.²²²

Al operar estos términos en la hipótesis normativa se traduce en la desaparición de la relación jurídica o de un derecho en este caso entre la Autoridad del Agua como prestadora del servicio y el Usuario quien tiene derechos sobre el agua, al darse la caducidad se coloca en la hipótesis que contemplan las causales de extinción en este supuesto cuando se deje parcial o totalmente de explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante dos años consecutivos.

La caducidad es la causal para adecuar la hipótesis normativa y opere la extinción en este supuesto del artículo 29 bis 3 numeral 3°, es decir que si se paga una cuota de garantía de no caducidad proporcional y acorde a las disposiciones de la propia LAN, se estará evitando que caduquen los derechos sobre el agua que detenta el Usuario y ello derive en una extinción por la Autoridad del Agua.

En este orden de ideas se puede decir que la cuota de garantía de no caducidad es el medio por el cual se puede evitar que opere la caducidad y ello derive en la extinción de los derechos sobre el agua por parte de quien los detente, este sería el fin o el objeto de esta disposición normativa.

Ahora bien de esta disposición que conforme a las reformas de la propia Ley efectuadas en el 2004 se puede deducir que optaron por la reforma a dicho artículo por el motivo de que al ampliar el término para que opere la caducidad mediante el pago de una cuota de garantía se atiende de manera positiva los reclamos de los usuarios que con motivo de la caducidad han visto restringidos sus derechos, este particular tiene que ver con la Política Proactiva de Caducidad de Volúmenes, que conforme a la LAN, la CNA puede iniciar procedimientos de caducidad para los volúmenes concesionados que los usuarios dejen de usar durante dos años consecutivos. La finalidad de la política de

²²² PÉREZ VARGAS Víctor. “*Derecho Privado*”. Tercera Edición. 1994.

caducidad de volúmenes es ajustar los títulos de concesión supuestamente a la realidad.²²³

Pero estas disposiciones no son las mas optimas o no es lo necesariamente equitativo a mi consideración pues cabe señalar que con dicha cuota de garantía quienes dejen de explotar el recurso hídrico y tengan los recursos económicos para el pago de la cuota de garantía, podrán continuar con dicha práctica permanentemente acaparando volúmenes de agua que podrían utilizarse para otros fines prioritarios como lo seria la utilización o reutilización de esos volúmenes de agua para destinarse a uso publico como lo seria el agua potable por citar un ejemplo, sin temor a la declaratoria de caducidad y a su efecto inmediato como causal de la extinción sobre derechos del agua, dejando en desventaja a quien no puede otorgar una cuota y favoreciendo a quien si tiene recursos económicos suficientes para pagarla siendo cuestionable por su inequitatividad esta disposición normativa.

Un ejemplo claro respecto a este tópico es una publicación en el periódico El Diario de Colima, donde se da conocer actuaciones que tienen que ver con este tema de una cervecería respecto al agua como sigue:

“En el mes de abril de 2002, la Comisión Nacional del Agua autoriza la perforación de pozos exploratorios, para confirmar la calidad del agua y volumen de los mantos acuíferos de la ciudad de Colima. Hace algunos días, el delegado de la Comisión Nacional del Agua, Gerardo Hernández Cervantes, declaró a Diario de Colima: “El Grupo Modelo cuenta con la autorización para el aprovechamiento de 17 mil 419 millones de metros cúbicos anuales, cuya extracción se efectuará a través de pozos”.

“Del volumen autorizado, 3.3 millones de metros cúbicos le fueron concesionados por la gerencia estatal, en tanto que el resto los obtuvo mediante el trámite de transmisión de derechos.

“Dichas autorizaciones se encuentran técnica y normativamente sustentadas en el balance hidráulico de recarga anual del acuífero, los volúmenes concesionados inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua, y la disponibilidad media de aguas subterráneas publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 31 de enero de 2003.

“Con esto se considera que no se afectarán derechos de terceros y principalmente de la población”.

“El Grupo Modelo inició trámites ante esta dependencia en el mes de agosto de 2002, con el propósito de obtener la concesión de 20 millones de metros cúbicos de aguas nacionales subterráneas, mediante la perforación de 20 pozos”.

²²³ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 29 ° bis 3. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. Artículo adicionado DOF 29-04-2004.

“De acuerdo a los datos del acuífero de Colima, se tiene una recarga media anual de 80 millones de metros cúbicos, de los cuales están concesionados casi 73 millones”.

“Del volumen mencionado, sólo se están extrayendo 23 millones, lo cual significa que hay bastantes pozos y aprovechamientos que no están operando, por lo cual se tendrá que reforzar el trabajo en los procedimientos de caducidad de volúmenes no utilizados que la propia Ley de Aguas Nacionales establece”.

“En relación con las cuotas establecidas por aprovechamiento de aguas nacionales, el artículo 231 de la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua ubica al municipio de Colima en la zona siete, lo cual establece actualmente una cuota de 4.32 pesos por metro cúbico”.

Queda claro que desde hace 21 meses el Grupo Modelo inició trámites ante la CNA, para obtener la concesión del agua, que será cobrada conforme a tabulador nacional, lo que quiere decir que de los 17 millones de metros cúbicos de agua que utilizará la empresa, pagará a CNA a precios actuales aproximadamente 75 millones de pesos anuales, que es el equivalente a lo que todos los ciudadanos y las empresas de Colima y Villa de Álvarez pagan de agua, o sea, una sola empresa duplicará en un solo año los ingresos del organismo operador de agua Colima-Villa de Álvarez.²²⁴

Este es un ejemplo en el cual quien tiene los recursos económicos detenta la acción para ubicarse o encuadrar en la disposición normativa que la dispone, esto es legal al estar contemplado en la propia Ley de Aguas Nacionales pagar una cuota para evitar que caduquen y en consecuencia se extingan derechos sobre el agua, pero lo que la norma no dispone o no contempla son los beneficios que podría traer a muchas comunidades extraer agua para usos y consumo habitual, pues no es lo mismo utilizar agua para lucrar con su transformación en algún producto como lo sería la cerveza, que no obtenerlos por parte de alguna comunidad que solo la utiliza para usos necesarios en la vida diaria.

Desde mi punto de vista es cuestionable dicha disposición pues da la posibilidad de acaparamiento cuando podría destinarse a otros fines mas importantes o prioritarios como lo sería el uso o consumo humano, pues como se ha dado a conocer en este trabajo el agua cada ves es mas escasa y su demanda por ende va en aumento, aunque la argumentación que da la propia Comisión Nacional del Agua a través de la Ley de Aguas Nacionales establece que caducan los volúmenes de agua concesionados a los usuarios y que no son utilizados durante dos años consecutivos. Sin embargo, con la finalidad de incentivar a los usuarios que han mejorado sus procesos industriales y de servicios, para darle un uso más eficiente al agua, e impulsar el tratamiento y reuso de las aguas

²²⁴ MORENO Peña Fernando, *El DIARIO DE COLIMA*. Septiembre del 2004.

residuales, se han realizado algunas modificaciones de la citada ley, señalando los casos en que no opera la caducidad de los volúmenes, como lo sería si se construyó infraestructura para usar más eficientemente el agua, como y también en el caso de que se cuente con capacidad instalada suficiente, pero no se esté utilizando el volumen de agua total, porque se está reservando para futuro crecimiento o expansión, cuando se requieran más de varios años para contar con la infraestructura e instalaciones necesarias para aprovechar el volumen total del agua concesionada. Con esta disposición da la posibilidad a los Usuario para adecuarse y que puedan aprovechar de forma optima los volúmenes autorizados y de esa forma no se caduquen y extingan sus derechos sobre el agua concesionada, claro que es positiva la disposición para quien se ubica en la misma pero haciendo un balance me parece que beneficiaría a más personas que a uno o varios usuarios que principalmente concesionan con fines de lucro.

Por otro lado es una contradicción legal que se establezca la extinción de un título de concesión o asignación por la caducidad declarada por la *Autoridad del Agua*, y se establezca que no se aplicará dicha extinción cuando se pague una cuota de garantía de no caducidad, independientemente de los términos en que se define la cuota de garantía en el texto vigente, están referidas a causales de improcedencia de la extinción por caducidad, cuando debieran ser causales de improcedencia de la declaratoria de caducidad. En todo caso, dicha cuota de garantía tiene como primer objetivo el que no se declare la caducidad y, en consecuencia, no exista elemento para la extinción.

4.2.- INEXISTENCIA DE REGLAMENTACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA CUOTA DE GARANTÍA DE NO CADUCIDAD.

De lo anteriormente analizado ya sabemos que es la cuota, cual es su finalidad, donde se prevé y quien la puede ejercer, ahora bien se tratara de identificar cual pudiera ser el procedimiento lógico por el cual la Autoridad del Agua puede otorgar una cuota de garantía de no caducidad, ya que no existe disposición alguna que la regule. Comenzando a analizar la Gestión del Agua en nuestro país enunciando las por rango e importancia jurídica por las **principales Disposiciones del Artículo 27 de la Constitución de la República Mexicana Relacionadas con la Administración de los Derechos de Agua:**

- La Nación ha tenido y tiene el derecho de transferir el dominio de la tierra y del agua con el fin de constituir la propiedad privada;
- Toda el agua superficial y subterránea, excepto aquella que fluye por una única propiedad o yace bajo la misma, pertenece a la Nación;
- La única forma legal de usar aguas nacionales es por medio de una concesión otorgada por el Ejecutivo Federal;
- El dominio de la Nación sobre el agua es inalienable e imprescriptible;
- El Ejecutivo Federal tiene la facultad de establecer y suprimir vedas para el uso de aguas nacionales;
- Todas las concesiones de agua otorgadas entre 1876 y 1917 que violaron los derechos de las comunidades quedan anuladas e invalidadas; y
- Todos los contratos estipulados entre 1876 y 1917 que monopolizaban el agua serán sujetos a revisión.

Por su parte, la Ley de Aguas Nacionales (LAN), estipula las facultades del Ejecutivo Federal en materia de administración de aguas nacionales y precisa los instrumentos normativos de que dispone la Comisión Nacional del Agua (CNA) para formular, poner en práctica y evaluar la planeación hidráulica del país, administrar y custodiar las aguas nacionales, expedir títulos de concesión²²⁵ y permisos de descarga de aguas residuales, así como sus prórrogas y transmisiones, y proyectos de cuencas. La LAN también define a la CNA como la autoridad federal única en materia de agua del país.

El consenso internacional de que la administración del agua debe basarse en una combinación equilibrada de instrumentos económicos, de orden y control, regulatorios y participativos se refleja claramente en las leyes que constituyen la legislación mexicana de aguas. Esta legislación está constituida principalmente por la LAN y las partes de la Ley Federal de Derechos (LFD) relacionadas con el agua, en donde se establece el pago por uso de aguas nacionales, así como por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de descargas de aguas residuales.

225

La LAN distingue entre los permisos para usar agua a las concesiones que se otorgan a las personas y organismos particulares, y las asignaciones, que se otorgan a las entidades de la administración pública. En este trabajo ambas se denominan concesiones.

De tal forma veremos que dentro de la Ley de Aguas Nacionales existen instrumentos para la Gestión de la Administración del Agua, que derivan de las disposiciones que rigen la Política Hidráulica en nuestro país como lo son el PND y el Programa Nacional Hídrico por señalar los más importantes.

Los instrumentos económicos, se refieren a la obligación del pago de los cargos previstos en la LFD, independientemente de que el usuario cuente o no con su respectiva concesión, y la posibilidad de transferir derechos de agua bajo las siguientes reglas:

- Los usuarios son libres de transferir sus derechos dentro de los distritos de riego, sin intervención alguna de la Comisión;
- Cuando sólo cambia el usuario y no se modifiquen las características del título de concesión, los usuarios también están en libertad de transferir sus derechos, aunque todas las transacciones deben registrarse;
- En las áreas designadas por la Comisión, registrando las transacciones correspondientes;
- Todas las demás transacciones están sujetas a aprobación con el fin de proteger al ambiente y a terceros.

Los instrumentos de orden y control de la LAN incluyen la inspección y medición para verificar que los usuarios cumplan con los términos y condiciones de sus concesiones y permisos de descarga, así como las sanciones en caso de incumplimiento.

Los instrumentos regulatorios se refieren principalmente al otorgamiento de concesiones y permisos de descarga, por plazos que pueden ir de 5 a 30 años prorrogables.²²⁶ Adicionalmente, se cuenta con el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA),²²⁷ el cual tiene como objetivo "Proporcionar seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes, a través del registro oportuno y confiable de los títulos de concesión, asignación y permisos así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos".

²²⁶ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 24°. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. "El término de la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales no será menor de cinco ni mayor de treinta años, de acuerdo con la prelación del uso específico del cual se trate, las prioridades de desarrollo, el beneficio social y el capital invertido o por invertir en forma comprobable en el aprovechamiento respectivo".... Artículo Reformado DOF. 29-04-2004.

²²⁷ El fundamento legal que da origen al Registro Público de Derechos de Agua se encuentra en la Ley de Aguas Nacionales, Título cuarto, Capítulo IV, del artículo 30 al 32 y su reglamento.

Finalmente **los instrumentos participativos** prevén la organización de los usuarios, por ejemplo para distribuir el agua en un módulo de riego y operar y mantener la infraestructura y el establecimiento de consejos de cuenca para conciliar los intereses de los gobiernos federal, estatales y municipales con los de los usuarios y otros grupos interesados.

La LFD clasifica en nueve zonas de disponibilidad a cada uno de los municipios del país en función de la escasez o abundancia del recurso hídrico y establece tarifas diferentes para el derecho por uso de aguas nacionales con valores mayores para las zonas de mayor escasez. A los organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento, se les otorga una tarifa menor y a los usuarios de riego se les exenta del pago de cargos, hasta por el volumen de agua concesionado.

Es evidente que existen instrumentos normativos para la gestión de la administración del agua, aludidos brevemente con antelación, pero en el análisis de la disposición jurídica materia de este tema que nos ocupa se puede observar que no existe disposición reglamentaria que establezca la forma en que deberá operar el procedimiento para solicitar y posteriormente otorgar una cuota de garantía de no caducidad. Sustentado por documento emitido por la propia Autoridad del Agua en el que señala la inexistencia material de trámite para el otorgamiento de una cuota de garantía de no caducidad que mas adelante se dará a conocer.

De esta manera y actuando conforme a la propia ley de aguas nacionales se utilizaría un procedimiento similar a los que utiliza la CONAGUA para otorgar una cuota de garantía de no caducidad, y al no haber disposición que lo reglamente se opta por señalar un trámite que comúnmente se efectúa ante la propia Autoridad del Agua que sería muy similar al siguiente por señalar algún ejemplo.

Procedimiento para la administración de derechos de agua. En el procedimiento general intervienen varios actores: el solicitante, el usuario, diversos grupos interesados, la CNA y el Poder Judicial.

- El proceso inicia cuando una persona solicita una concesión de extracción o un permiso de descarga de aguas residuales²²⁸. Por lo general, se presenta la solicitud con la información y los documentos requeridos en una de las agencias estatales de la CNA. Dependiendo del volumen de extracción requerido y de la relativa escasez de agua, el gerente estatal decide o prepara una opinión y la transmite, ya sea al gerente regional correspondiente o a las oficinas centrales. Si no hay suficiente agua, la solicitud es denegada. Si es aprobada, se emite el título correspondiente, se registra en el REPDA y se entrega al solicitante.
- Todos los documentos relevantes, sin importar si la decisión resultó favorable o no, deben integrarse apropiadamente en el expediente y salvaguardarse para su consulta futura. El proceso implica varias etapas y la participación de diferentes oficinas, y es necesario llevar cuenta del tiempo porque la Comisión tiene que responder en un plazo máximo de 60 días hábiles²²⁹ después de la fecha en la que el solicitante haya entregado todos los documentos requeridos. Un título es la prueba legal de los derechos de agua de un usuario, por lo que se debe mantener su registro en el REPDA, así como cualquier cambio de la situación, como la fecha de caducidad u otros cambios debidos a la transferencia de derechos.
- Los usuarios deben acatar los términos y condiciones de sus títulos de concesión y de los permisos de descarga de aguas residuales, así como hacer declaraciones de los cargos pagados de acuerdo con el volumen extraído y la carga contaminante de la descarga de aguas residuales. Llenan formularios de pago y pagan en bancos designados. El monitoreo lo lleva a cabo la CNA en forma de muestreo, para verificar si los usuarios están cumpliendo con los términos y condiciones de sus títulos y permisos y si han pagado la cantidad correcta. Se llevan registros con propósitos estadísticos y legales. La CNA tiene la facultad de sancionar a los usuarios que no cumplan y a los usuarios ilegales que detecte.
- Si el usuario está en desacuerdo, ya sea con la decisión sobre su solicitud o con las sanciones impuestas por la CNA, puede interponer un recurso de apelación ante la CNA misma o los tribunales. La ley exige un seguimiento cercano de cada recurso de apelación.

Este sería el procedimiento que debería seguir el pago por la cuota de garantía de no caducidad ante la Autoridad del Agua, o se utilizaría uno aplicable específicamente a este supuesto si la ley lo señala, pero como no lo existe se supone que lo anterior sería el modelo más lógico y adecuado a seguir respetando las disposiciones que la propia ley del agua señala dentro de su cuerpo normativo que puede resumirse en varios pasos: 1) El usuario, llena la solicitud única de recursos hidráulicos y reúne la documentación, acude a

²²⁸ Para efectos ilustrativos sólo se describe el procedimiento relacionado con la concesión para usar agua.

²²⁹ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 22. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. Artículo reformado DOF 29-04-2004.

la ventanilla única para su entrega y revisión. 2) La ventanilla única comunica al usuario si el expediente quedó integrado o si requiere presentar documentos faltantes. 3) Una vez integrado el expediente se procede a su dictaminación y titulación, de acuerdo con el nivel de competencia estatal, regional o central. 4) Emitida la resolución, la ventanilla única lo comunica al usuario, y en su caso, se expide el título y/o permiso. 5) La ventanilla única entrega al usuario su título y/o permiso requisitado e inscrito en el REPGA.

De manera similar operaría la cuota de garantía de no caducidad así como probablemente su procedimiento ante la Autoridad del Agua, ahora bien veremos de manera mas detallada los fundamentos por los cuales la CNA debe cobrar dicha cuota, pago derivado de la propia disposición normativa en estudio y en conjunción con la Constitución y leyes especiales que fundamentan dicho cobro, señalando que debe ser proporcional y conforme a las disposiciones que la ley y su reglamento lo señalen, y al existir la disposición pero no la reglamentación que lo rija se traduce en inoperante e ineficaz dicha cuota de garantía de no caducidad como se da a conocer en este trabajo

Uno de los instrumentos económicos más importantes para la administración del agua es el cobro de cargos por concepto de uso de agua. En 1989, cuando la CNA fue establecida, tal cobro se introdujo por primera vez en México, con un doble propósito: (a) mejorar la eficiencia en el uso del agua, promover un cambio gradual hacia usos más rentables económicamente y disuadir la contaminación, y (b) obtener fondos para la gestión y el desarrollo de los recursos hídricos.

Están obligadas al pago de derechos por el uso de las aguas nacionales, las personas físicas y morales que usen, exploten o aprovechen aguas de propiedad nacional, ya sea de hecho o de derecho, es decir, que cuenten o no con un título de concesión o de asignación.

El pago que deben realizar los usuarios por utilizar aguas de propiedad nacional, ya sean superficiales o del subsuelo, está en función del uso que se dará al agua y de la zona de disponibilidad en que se efectuará la extracción. Al respecto, el país se ha dividido en diferentes zonas de disponibilidad, en cada una de las cuales se establece el monto del derecho a pagar, siendo por lo general menor el pago por metro cúbico en las zonas con mayor abundancia de agua.

El sustento jurídico sobre el pago de derechos del agua, lo establece el artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, que es obligación de los mexicanos contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.²³⁰

Artículo 31. *“Son obligaciones de los mexicanos:*

I. Hacer que sus hijos o pupilos concurran a las escuelas públicas o privadas, para obtener la educación preescolar, primaria y secundaria, y reciban la militar, en los términos que establezca la ley. (Reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 12 de noviembre de 2002)...

IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la federación, como del distrito federal o del estado y municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes”.

(Reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 25 de octubre de 1993).

Al respecto, los artículos 222, 276, 278 y demás artículos de la Ley Federal de Derechos contenidos en su capítulo VIII denominado agua, estipulan respectivamente, que están obligadas al pago de derechos sobre agua y por el uso y aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, las personas físicas y morales que exploten usen o aprovechen aguas nacionales y descarguen aguas residuales, de acuerdo a la zona de disponibilidad de agua en que se efectúe su extracción o descarga y conforme a las cuotas que en la propia Ley se señalan.²³¹

Artículo 222. *“Están obligadas al pago del derecho sobre agua, las personas físicas y las morales que usen, exploten o aprovechen aguas nacionales, bien sea de hecho o al amparo de títulos de asignación, concesión, autorización o permiso, otorgados por el Gobierno Federal, de acuerdo con la zona de disponibilidad de agua en que se efectúe su extracción de conformidad a la división territorial contenida en el artículo 231 de esta Ley”.*

Artículo 276. *“Están obligados a pagar el derecho por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, las personas físicas o morales que descarguen en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como los que descarguen aguas*

²³⁰ CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Artículo 31 Constitucional.*

²³¹ LEY FEDERAL DE DERECHOS. *Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981, (en vigor a partir del 1o. de enero de 1982).*

residuales en los suelos o las infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, en términos de lo dispuesto en esta Ley”.

Artículo 278. *“Por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, se causará el derecho de acuerdo con el tipo del cuerpo receptor en donde se realice la descarga, conforme al volumen de agua descargada y los contaminantes vertidos, en lo que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la presente Ley”.*

Los responsables de las descargas de aguas residuales no deberán exceder los límites máximos permisibles establecidos en esta Ley”.

En relación con el aprovechamiento de aguas nacionales, el artículo 224 fracción IV de la mencionada Ley, exenta del pago de este derecho, a las personas físicas o morales que utilicen el vital recurso para usos agropecuarios, incluyendo a los distritos y unidades de riego.

Artículo 224. *“No se pagará el derecho a que se refiere este Capítulo, en los siguientes casos:*

*IV. Por usos agropecuarios, incluyendo a los distritos y unidades de riego, así como a las juntas de agua, con excepción de las usadas en la agroindustria, hasta por la dotación autorizada a los distritos de riego por la Comisión Nacional del Agua o, en su caso, hasta por el volumen concesionado. Tampoco se pagará el derecho establecido en este Capítulo, por el uso o aprovechamiento que en sus instalaciones realicen las instituciones educativas, diferentes a la conservación y mantenimiento de zonas de ornato o deportivas. Estas instituciones deberán contar con reconocimiento de validez oficial de estudios en los términos de las leyes de la materia”.*²³²

Por otra parte, la Ley de Aguas Nacionales, establece que las personas físicas o morales que descargan en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o demás bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, requieren del permiso que otorga la Comisión Nacional del Agua, para dichas descargas de aguas residuales.

Asimismo, la ley reglamentaria del artículo 27 Constitucional prevé en el artículo 119 fracciones I y II, que se sancionará a los usuarios que descarguen en forma permanente, intermitente o fortuita aguas residuales sin contar con el permiso de descarga

²³² LEY FEDERAL DE DERECHOS. Artículo 224. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981, (en vigor a partir del 1o. de enero de 1982).

en cuerpos receptores que sean bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como cuando se infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el suelo o los acuíferos, así como explotar, usar o aprovechar aguas nacionales residuales sin cumplir con las normas oficiales mexicanas en materia de calidad y condiciones particulares de descarga establecidas para tal efecto.²³³

En el caso del cobro de derechos, lo que se persigue es que el uso, aprovechamiento o explotación de los recursos naturales se pague, es decir, que con esta medida se controle la demanda del recurso para su conservación o se pague por la contaminación y deterioro que se hace del mismo para poder invertirlo en su cuidado y regeneración.

En cuanto al destino de los recursos, los ingresos derivados de impuestos son muy difíciles de etiquetar ya que por su naturaleza y en cumplimiento del mandato constitucional deberían ser para el gasto público. En el caso de derechos, aunque este mandato igualmente lo contempla, la justificación de la devolución de los ingresos está en cuanto a que el bien protegido es del dominio público.

Los derechos que deben pagar los usuarios a la Federación por el uso, aprovechamiento o explotación de las aguas de propiedad nacional y sus bienes inherentes se establecen en la Ley de Aguas Nacionales y en la Ley Federal de Derechos.

El fisco es el órgano del Estado encargado de obtener los ingresos de aquél para la integración de la hacienda pública, la administración y la disposición de tales bienes. El mencionado órgano dispone de diversas facultades conexas con la de organización, administración y disposición de la hacienda pública.²³⁴

Por hacienda pública se entiende el conjunto de elementos económicos de que el Estado dispone para el cumplimiento de sus funciones.

El diseño de instrumentos fiscales en México requiere del conocimiento claro de las características, similitudes y diferencias de los instrumentos existentes. Actualmente, se cuenta con diversos tipos de instrumentos fiscales; los más importantes para el tema que nos ocupa son los impuestos, derechos y aprovechamientos.

La importancia de estas contribuciones radica en su utilización como herramientas de política dentro de la gestión ambiental.

²³³ LEY DE AGUAS NACIONALES, Artículo 119. Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992. *Artículo reformado DOF 29-04-2004.*

²³⁴ En relación con el concepto de fisco, es ilustrativo leer: Flores Zavala, Ernesto, *Libro de finanzas públicas mexicanas*, México, Porrúa, 1993, p. 19.

Los impuestos, conforme a lo establecido en el Código Fiscal de la Federación en su artículo 2°, son las contribuciones establecidas en la Ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que son distintas de las señaladas en las fracciones II, III y IV.

El impuesto ambiental tiene una finalidad extra fiscal: no solamente busca recaudar, sino que en primer lugar busca incidir en la conducta del individuo o agentes que contaminan.

Los derechos, como lo indica la fracción IV del Código Fiscal de la Federación, son las contribuciones establecidas en Ley por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público. En este caso, la contribución se vincula a dos supuestos: al uso o aprovechamiento de un bien, o a una prestación que da el Estado.

Las características de los derechos son:

1. Existencia de una contraprestación (relación bilateral): si se paga por el uso de un bien, el Estado está obligado a permitir el uso del mismo. Un ejemplo de ello es el pago por el uso del agua; el Estado permite usarla y ésta es la contraprestación por la que paga el consumidor de agua.

2. Pago obligatorio y coercitivo: de igual forma que los impuestos, su pago puede ser exigido por el Estado.

3. Hecho generador: Los derechos se encuentran contemplados en la Ley Federal de Derechos (LFD) en los Títulos I y II. Los derechos establecidos en el título II están dirigidos al hecho generador que es el uso y aprovechamiento de bienes de dominio público. Entre este tipo de derechos se encuentra el de la Zona Federal Marítimo Terrestre, y el cobro por el uso y aprovechamiento de los elementos marinos en áreas naturales protegidas.

4. Proporcionalidad y equidad: en el caso de los derechos, la proporcionalidad es el costo del servicio prestado. La equidad, es el tratamiento igualitario a todos los usuarios del servicio correspondiente.

Como ejemplo podemos tomar el pago por el uso o aprovechamiento de elementos marinos, considerando dentro de éstos últimos los arrecifes: en términos ambientales, deberíamos cobrar más en aquellos lugares que mantienen arrecifes en estado primigenio, es decir, que no han sufrido ningún daño o deterioro por factores externos; sin embargo,

por el principio de equidad, al hacer una diferenciación entre un lugar y otro se está dando un trato diferente al sujeto activo de la contribución, esto es, a los prestadores de servicios turísticos o al turista. Con ello no pretendemos decir que no se podría lograr un cobro diferenciado, no obstante resulta imprescindible la necesidad de realizar estudios técnicos para soportar este argumento.

Es importante señalar que en título II se establecen los costos que hay que pagar por el uso de estos bienes públicos. Para poder establecer estos costos es necesaria la valuación económica. Actualmente, no existe una metodología establecida por ley para hacer este tipo de valuación que pueda determinar el costo real que, a su vez, refleje al deterioro de estos bienes por el uso que hacemos del mismo.

Un ejemplo de esto son los arrecifes, los cuales tienen un valor en cuanto a su uso turístico y otro por los servicios ambientales que brindan: la flora y la fauna, y el oxígeno que generan. Para justificar un cobro por el uso de este bien es necesario contar con información sobre el valor que representa para el turismo, sobre el valor de las especies que lo habitan, y/o sobre el valor del oxígeno que se genera. Esto puede resultar sumamente complejo ya que, en estricto sentido, bastaría con determinar el costo neto que para el Estado representa el mantenimiento, la conservación y la vigilancia de estos recursos. Sin embargo, para efectos ambientales esto es un resultado muy limitado ya que no queda incorporado el valor real del recurso.

El monto que se cobra actualmente por el uso de los arrecifes es de \$20 pesos. Este monto fue determinado luego de haberse considerado otros factores como los sociales y los políticas, no los ambientales. Esto conduce a reflexionar sobre la explotación indiscriminada y el aprovechamiento ilimitado que provocan el deterioro de los arrecifes y que representan un costo para la sociedad.

Sin embargo, mientras no exista información con la que se pueda dar un valor económico al recurso, no se podrá cobrar lo necesario para mantenerlo, ya que sin esta información que justifique lo que podríamos considerar como *“tarifa ambiental”* caeríamos en un derecho impugnabile en tribunales por la falta de proporcionalidad o equidad.

Es importante señalar que una de las bondades de esta contribución es la posibilidad de determinar el destino específico, es decir, que lo recaudado por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público se puede devolver para su mantenimiento

y conservación, situación ideal para aquellos diseñados en relación con el medio ambiente.

Actualmente, se llevan a cabo una serie de análisis de la LFD, para determinar qué derechos de título I pueden ser transferidos a título II, ya que se encuentra mejor fundamentado en términos ambientales.

Un ejemplo es el permiso que se otorgaba para poder pernoctar en los parques nacionales: anteriormente, el derecho sólo contemplaba lo que costaba dar el permiso; actualmente se encuentra dentro de título II por el uso o aprovechamiento que se hace dentro de las áreas naturales protegidas por esta actividad, obteniendo así recursos para la recolección de basura, el cuidado de especies, etc.

Otra de las ventajas de transferir algunos derechos de título I a título II es que en título II, se justifica la devolución de los recursos para la conservación y la restauración del bien que está en uso o que los generó. Es absurdo que nos preocupe más cobrar por el trámite en sí que por el uso o aprovechamiento que se hace del bien, por lo cual resulta necesario que los recursos naturales se valoren por los servicios ambientales que dan y que finalmente el dinero regrese al bien ambiental.

El caso del **aprovechamiento** es distinto. El artículo 3° del Código Fiscal de la Federación establece que *“son aprovechamientos los ingresos que percibe el Estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, de los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal.”*

El artículo 1 de la Ley de Ingresos de la Federación enumera una lista de aprovechamientos entre los cuales se encuentran: multas, indemnizaciones, reintegros, cuotas compensatorias.

En este sentido, no existe una diferencia entre el concepto de derecho y el concepto de aprovechamiento. En la práctica, la única diferencia es que los derechos se estipulan en una ley cuya aprobación es competencia del Congreso de la Unión, mientras que los aprovechamientos son una mera acción administrativa.

Esta figura surge como medida del ejecutivo la cual le permite hacerse de ingresos administrativos para obtener recursos sin pasar por el Congreso de la Unión. Lo anterior repercute en incertidumbre para el particular. Un ejemplo de inconsistencia es el cobro que hacía el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) por el aprovechamiento del

uso de zonas arqueológicas y museos. Este cobro estaba considerado como un aprovechamiento.

Por último, cabe señalar que los aprovechamientos tienen destino específico; sin embargo, la Ley de Ingresos establece que únicamente será regresado al área generadora cuando se registre como excedente.

Los ingresos por concepto de aprovechamiento de las aguas nacionales provienen principalmente de los pagos que efectúan la industria y la generación de energía eléctrica; la recaudación a los Organismos Operadores de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (OOAPAS) es muy inferior y el riego estaba completamente exento de este impuesto hasta antes de las modificaciones recientes a la LFD. Tradicionalmente, los subsidios de agua en México han sido usados para lograr objetivos sociopolíticos específicos de seguridad alimentaria, agua potable, y aumento de los ingresos y mejoramiento de la salud de las poblaciones rurales de bajos recursos. Aunque esto en sí es loable, la eficiencia total del uso de agua en el país como un todo necesita racionalizarse, particularmente en lo que respecta al uso agrícola. El ideal económico sería eliminar los subsidios cruzados, además la mayoría de los servicios de agua potable municipales tienen problemas financieros.

El costo del agua es un factor determinante que algunas empresas consideran para definir su ubicación dentro del territorio nacional, por lo cual las tarifas de la LFD deben ser efectivamente una señal de mercado que proporcione información sobre la escasez del recurso y su costo.

Concatenando ideas derivadas del estudio analítico de la disposición normativa que contempla a la cuota de garantía de no caducidad, estudiando desde su definición y significación gramatical, su inclusión como causal de caducidad y con ello a la extinción de derechos de agua, su probable procedimiento para solicitarla ante la Autoridad del Agua, fundamentación legal que sustenta su cobro a través del estudio de las diversas disposiciones legales que lo contemplan, la conclusión lógica sería el otorgamiento de la misma, es decir seguir los lineamientos que establece la propia ley de aguas nacionales para ser otorgada, el punto medular de este análisis es el de exponer por que sería ineficaz la cuota de garantía de no caducidad y no es difícil concluir pues ya han quedado

anteriormente expuestas las circunstancias, pero dejando a un lado nuestra opinión personal finalmente existe la disposición normativa que la contempla y eso fundamenta su legalidad lo que no dispone su normatividad es su procedimiento para ser otorgada que habría de contemplar en su reglamentación, es decir existe artículo expreso que la contempla pero no se puede materializar por que no existe disposición en el reglamento de la ley de aguas nacionales que la faculte para poder ser otorgada, esto es que si algún Usuario que se ubique dentro de la hipótesis normativa que contempla la cuota de garantía de no caducidad quiere ejercer dicha cuota simplemente no lo puede hacer, no se materializa, por que la Autoridad del Agua no cuenta con las disposiciones reglamentarias para su otorgamiento, esta conclusión no es solo opinión personal sino que se sustenta por la propia respuesta derivada de una solicitud de información numero de folio AA0015-0109 ante el IFAI que via INFOMEX lo solicita a la CNA para que conteste y sea dirigida a un servidor por parte de la Autoridad del Agua mediante un escrito que a continuación se presenta:

4.2-A) SOLICITUD DE INFORMACIÓN AA0015-0109.

¿Cuantos tramites se han efectuado para realizar una cuota de garantía de no caducidad que contempla el artículo 29 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales, desde las reformas a la LAN en el 2004 hasta la fecha mas reciente que me puedan proporcionar? En números exactos o proporcionalmente a su consideración.

¿En cuantos tramites se ha otorgado la cuota de garantía de no caducidad que contempla el artículo 29 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales desde las reformas a la LAN en el 2004 hasta la fecha mas reciente que me puedan proporcionar? En números exactos o proporcionalmente a su consideración.

¿Cual es el procedimiento que debe realizar un usuario que pretende efectuar una cuota de garantía de no caducidad, señalando cual es su metodología desde su inicio a fin para la realización del tramite?

¿En donde se manifiestan los datos que debe contener dicho trámite y de ser posible enviar la solicitud que llena con sus datos el usuario para efectuar dicho trámite?

¿Que tipo de usuario es quien efectúa con mas frecuencia de acuerdo a sus registros este trámite pidiendo una cuota de garantía de no caducidad, es decir son usuarios agrícolas urbanos industriales o de que otra índole pueden ser?

Manifestando que la propia Comisión Nacional del Agua es competente para informar a la presente solicitud que se efectúa mediante su Comité de Información.

Expresando que la información que se solicita es publica y para su mejor información puede ser dada por la Unidad correspondiente y también puede ser buscada y ubicada en el REGISTRO PUBLICO DE DERECHOS DEL AGUA (REPDA), debido a que la Ley de Aguas Nacionales en su propia legislación y reglamento manifiestan en forma expresa que: “En este registro se realiza la inscripción de títulos de concesión, asignación y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, así como de sus movimientos, asentar anotaciones marginales, atender la consulta pública, generar información estadística y cartográfica de los derechos inscritos, con estricto apego a la normatividad aplicable, ofreciendo un servicio confiable, eficaz y oportuno a nuestros clientes, bajo un enfoque de mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad”, y señalando brevemente como funciones del REPDA:

- Realizar la inscripción de los títulos de concesión y asignación de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, así como los permisos de descarga de aguas residuales, señalados en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
- Llevar a cabo la inscripción de prórrogas, modificaciones, rectificaciones o correcciones, suspensiones, extinciones o terminaciones, transmisiones de derechos, de los títulos de concesión y asignación de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, así como de los permisos de descarga de aguas residuales y la expedición de constancias, certificaciones y atención de la consulta al REPDA que, en materia registral se presenten.
- Poner a disposición de los usuarios la consulta gratuita a la base de datos del REPDA a nivel nacional, mediante búsquedas que realiza el sistema de información vía Internet.

- Producir información estadística y cartográfica sobre derechos de los usuarios de aguas nacionales y sus bienes inherentes a cargo de la Comisión Nacional del Agua.
- Efectuar anotaciones marginales preventivas que pueden tener como consecuencia el afectar, modificar, cancelar, ratificar o rectificar los títulos de concesión, asignación o permisos.

Ya que el Registro Público de Derechos de Agua ha permitido otorgar seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y representa una fuente de Información.

A Ustedes con el debido respeto solicito sea enviada la información de manera completa a cada una de las preguntas en comentario pues todas son de suma importancia para su servidor respecto de la cuota de garantía de no caducidad contenida en el artículo 29 bis 3 de la LAN, esto en virtud de que se realice a la brevedad posible las respuestas ya que no se solicita nada fuera de sus atribuciones pues la misma esta incluida en sus propios registros y dicha información se utilizara con fines académicos, manifestando que dicha información no esta disponible en la base de datos de acceso vía Internet al REPDA, y la información es necesaria para ser incluida en un trabajo de investigación y titulación que esta en limite de la fecha para su entrega que será de gran significación para un servidor en la UNAM.

Respuesta

C. PAVEL IVAN PAREDES SANTANA PRESENTE.

Nos referimos a su solicitud de información recibida en la Subdirección General de Administración del Agua, mediante el Sistema SITRA con Número de Folio AA0015-0109, mediante la cual requiere de una respuesta a una serie de cuestionamientos relativos a la Cuota de Garantía de No Caducidad que contempla el Artículo 29 Bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales.

Al respecto y en atención a todos y cada uno de sus planteamientos que en su consulta hace, nos permitimos informarle lo siguiente:

Con la entrada en vigor del Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Abril de 2004, en su artículo 29 Bis 3 fracción VI numeral 3., contempla la Cuota de Garantía de No Caducidad, que a la letra dice:

“Artículo 29 BIS 3. La concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales sólo podrá extinguirse por:

I a la V.

VI. Caducidad parcial o total declarada por “la Autoridad del Agua” cuando se deje parcial o totalmente de explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante dos años consecutivos, sin mediar causa justificada explícita en la presente Ley y sus reglamentos.

...

3. El concesionario o asignatario pague una cuota de garantía de no caducidad, proporcional **y acorde con las disposiciones que se establezcan**, antes de dos años consecutivos sin explotar, usar o aprovechar aguas nacionales hasta por el total del volumen concesionado o asignado con el propósito de no perder sus derechos, **y en términos de los reglamentos de esta Ley**. En todos los casos, “la Autoridad del Agua” verificará la aplicación puntual de las disposiciones en materia de transmisión de derechos y su regulación.

...”

De lo anterior, podemos comentar, **que a la fecha no existe un procedimiento para efectuar una Cuota de Garantía de No Caducidad, ya que el Reglamento a la Ley de Aguas Nacionales no se ha publicado conforme al Artículo Transitorio Tercero de la Ley de Aguas Nacionales**, que a la letra dice:

“TERCERO. En un plazo no mayor de doce meses a partir de la entrada en vigor del presente decreto, **se expedirán los Reglamentos referidos en el mismo.**”

Así las cosas, y conforme al artículo 29 Bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales, que contempla la Cuota de Garantía de No Caducidad, es una figura jurídica que existe en la Ley de Aguas Nacionales, pero las disposiciones que deben establecerse para operarlas no han sido publicadas en el Reglamento a la Ley de Aguas Nacionales.

Adicionalmente, el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) tiene a su cargo las inscripciones de títulos o permisos para el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales (superficiales o subterráneas), descargas de aguas residuales, uso de zonas federales, y extracción de materiales pétreos en todo el país, así como los movimientos a los mismos. Asimismo, se informa que el REPDA, pone a disposición del usuario, una página en internet en el portal de la CONAGUA (www.conagua.gob.mx), donde se puede tener información en forma totalmente gratuita, por estado, municipio, acuífero, titular o No. de título, de las inscripciones en el REPDA y sus titulares en todo el país, así como información cartográfica, y tablas de tipo estadístico por uso, ya sea nacional, por estado o por organismo de cuenca.

La información se encuentra disponible en dicha página en el rubro de la izquierda “Trámites y servicios” y luego, dar clic en la columna de la derecha en “Registro Público de

Derechos de Agua”. Para acceder a la información de cada una de las concesiones, ir a “Entrar a consulta” y se desplegarán todas las opciones disponibles de consulta. Una vez obtenida la información de la consulta, se puede conocer el detalle de cada concesión, dando clic en el título de concesión de interés para el usuario.

Por otro lado, si el usuario requiere constancia del estado que guardan los antecedentes registrales o sus anotaciones marginales de uno o varios títulos de concesión o permisos en particular, copias certificadas o de una búsqueda de información de acuerdo a criterios particulares, que deba ser entregada al usuario, esta información le puede ser proporcionada mediante la solicitud de una consulta al Registro Público de Derechos de Agua, a través del Trámite CNA-01-018 “Atención de Consultas al Registro Público de Derechos de Agua y expedición de certificados de existencia o inexistencia”. La solicitud puede ser presentada en cualquier ventanilla única de la CONAGUA en todo el país. Para ello, deben cubrirse los derechos por dichos trámites, en cumplimiento a la Ley Federal de Derechos (LFD) en cada caso (artículo 192-C).

Asimismo, cabe aclarar que de acuerdo con lo expresado en el cuerpo de la respuesta y al no existir un procedimiento para efectuar una Cuota de Garantía de No Caducidad, el Registro Público de Derechos de Agua no cuenta con información al respecto.

Para cualquier aclaración estamos a sus órdenes.

La respuesta enviada por la Autoridad del Agua sustenta la ineficacia de la cuota de garantía de no caducidad, puesto que la disposición es letra muerta dentro del cuerpo normativo de la Ley de Aguas Nacionales al no efectuarse ni materializarse por el Usuario que se ubique dentro de la hipótesis de la disposición normativa.

Simplemente es ineficaz por que al no tener reglamentación para que opere y regule dicha cuota no cumple con la finalidad para la que fue establecida, y una disposición normativa que no cumple con sus funciones no tiene razón de

establecerse o continuar dentro de un cuerpo normativo. Por ello, se estima pertinente derogar el numeral 3 de la fracción VI del Artículo 29 bis 3.

4.3.- INCERTIDUMBRE RESPECTO AL MANEJO Y CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS A OBTENER.

Ahora bien la Constitución y la legislación especial establecen que debe pagarse por los servicios que derivan del agua para su uso explotación o aprovechamiento, mediante titulo de concesión o asignación, y la incertidumbre radica en que la CNA por su naturaleza jurídico-administrativa esta imposibilitada para recaudar y administrar directamente los recursos que se obtienen de los servicios del agua, haciendo mas difícil la sustentabilidad de la misma al carecer de capital o recursos que permita crear infraestructura, programas o planes que lo permitan, por la ausencia de normatividad para que la CNA como organismo especializado para tales efectos gestione dichos recursos para lograr un desarrollo sustentable.

De lo anteriormente referido y a manera de propuesta se pudiera señalar que seria óptimo que la Comisión Nacional del Agua tuviera el carácter de organismo fiscal autónomo.

La doctrina nacional y la jurisprudencia del Poder Judicial de la Federación han señalado como característica fundamental de un organismo fiscal autónomo la facultad para cobrar coactivamente las liquidaciones no cubiertas con oportunidad, mediante oficinas dependientes directamente del mismo, con sujeción al procedimiento administrativo de ejecución que establece el Código Fiscal de la Federación y con facultades para resolver los recursos propuestos en contra de dicho procedimiento, **de manera tal que dicho organismo tiene atribuciones para determinar los créditos a su favor, establecer las bases de su liquidación, fijarlos en cantidad líquida, cobrarlos y percibirlos.**

Sobre este particular es necesario apuntar que si bien conforme al régimen vigente la CNA verifica la existencia de créditos fiscales a su favor y, como auxiliar de la Tesorería de la Federación, cuenta con la facultad de recaudación, que ejerce a través de oficinas autorizadas (instituciones bancarias), por el contrario no lleva a cabo el procedimiento económico-coactivo, mismo que se efectúa a través del Sistema de Administración Tributaria.

Un cambio sugerido respecto al tema que nos ocupa significaría la necesidad para la CNA de contar con una infraestructura de la cual en la actualidad no dispone, necesaria para ejercer tal atribución, señaladamente, contar con los recursos humanos, materiales y financieros para instaurar y llevar a cabo el procedimiento administrativo de ejecución tendiente a obtener el pago forzoso en caso de incumplimiento. Esta carencia pone en riesgo la recaudación y percepción de las contribuciones por el uso o aprovechamiento de las aguas nacionales.

Por otra parte, se observa que la característica de organismo fiscal autónomo trascendería a la administración de las contribuciones de carácter federal, especialmente en lo que corresponde a los derechos, pues se interpreta que a la CNA correspondería percibir, es decir, ingresar a su patrimonio y administrar directamente los ingresos provenientes de los derechos por el uso, aprovechamiento y explotación de aguas nacionales, sin que previamente se haya hecho una valoración de las repercusiones que ello tendría.

La transformación de la CNA en organismo descentralizado implica automáticamente modificaciones a su régimen fiscal, cuyos efectos es necesario prever.

En el año 2005 la recaudación por el uso de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes ascendió a 8,266 millones de pesos. De este monto, el 79% corresponde al pago por explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales y el 17% al suministro de agua en bloque.

Del pago por explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, el 26% lo constituye el uso público urbano y el 69% el régimen general (cualquier uso distinto al de agua potable, hidroeléctricas, acuacultura o recreativo).

En este sentido, conviene evaluar la posibilidad de que en principio, al menos en una zona piloto, se practiquen estas visitas, lo cual generará como efecto la regularización espontánea de aquellos contribuyentes que tengan conocimiento de dicha práctica, redundando este esfuerzo en un mayor cumplimiento de la Ley y en un incremento significativo de la recaudación, consolidándose así la Comisión Nacional del Agua, como una Autoridad no sólo Administrativa, sino también de carácter fiscal.

El pago de los derechos que establece la Ley contribuye a crear conciencia entre los usuarios sobre la importancia del buen uso del agua y generar recursos económicos que son aplicados en la administración y preservación del agua, así como en el desarrollo del Sector Hidráulico.

Inminente necesidad en nuestro país es el de consolidar el sistema de administración de los derechos de agua, para compatibilizar el crecimiento económico y demográfico con la disponibilidad de agua, en el marco de un desarrollo sustentable.

CONCLUSIONES.

PRIMERA.- El agua es esencial para la vida, visualizamos el agua como un servicio ambiental, el agua tiene valor, tiene un valor económico y además de tener un valor ecológico, tiene hoy un valor social, es proveedora de desarrollo, el proveedor de las economías está correlacionado con la disponibilidad de agua: en el momento que el agua se agota, se agota la economía; en el momento que se acaba el agua, se acaba el desarrollo.

SEGUNDA.- En nuestra legislación se concibe como un bien del dominio público, federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, prioritario y de seguridad nacional.

TERCERA.- El reconocimiento del derecho al agua como un derecho humano puede resultar el paso más importante para hacer frente al problema de suministrar a la población el elemento fundamental de la vida. La calidad de vida y la salud de las personas, incluida su supervivencia, dependen del acceso al agua, y que siendo éste un recurso natural finito, su escasez es una amenaza real para la sociedad humana; por lo tanto, el reconocimiento del agua como derecho humano, es un paso fundamental para el desarrollo.

CUARTA.- El agua es un bien limitado cuya cuantía es probable que disminuya en un futuro próximo principalmente como consecuencia de políticas inadecuadas en la gestión del agua, contaminación y del cambio climático en curso. Su racional utilización debe orientarse a garantizar de una manera armónica un desarrollo sostenible y una amplia biodiversidad.

QUINTA.- Existe una urgente necesidad de mejorar las herramientas de modelización del cambio y del impacto climático a escala regional y mundial, sobre todo debido a la evidencia cada vez mayor de la intensificación del ciclo hidrológico. Probablemente este fenómeno tenga un impacto significativo en la incidencia de fenómenos hidrológicos extremos tales como inundaciones y sequías.

SEXTA.- Es probable que la frecuencia y magnitud de estos eventos extremos aumente. Nuestro consumo actual de agua no es sostenible y, de mantenerse las tendencias observadas, es poco probable que se lleguen a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionadas con los recursos hídricos.

SEPTIMA.- Existen graves problemas en la distribución del recurso, lo que provoca que exista competencia entre los usuarios y las entidades federativas de la región, por lo cual se requieren de concertaciones entre usuarios, autoridades para evitar escasez y sobreexplotación.

OCTAVA.- En los últimos tiempos, las grandes corporaciones han pasado a controlar el agua en gran parte del planeta y se especula que en los próximos años, unas pocas empresas privadas poseerán el control monopólico de casi el 75% de este recurso vital para la vida en el planeta. Los gobiernos de todo el mundo -incluidos de países desarrollados- están abdicando de su responsabilidad de tutela de los recursos naturales a favor de las empresas, so pretexto de mejorar la provisión del servicio.

NOVENA.- En los últimos años se han hecho presentes conflictos por el agua a mayor escala, desde aquellos que aparecen de manera difusa pero persistente, como aquellos derivados de la confrontación de diversos intereses económicos, políticos y sociales.

DECIMA.- La contaminación del recurso se encuentra en un nivel elevado, tanto en las fuentes superficiales como ríos y arroyos, así como en las presas y lagos de la región, como en la mayor parte de los acuíferos, debido a los grandes volúmenes de aguas residuales generados. Esta inadecuada calidad de los afluentes limita el reuso y el intercambio del agua.

DECIMO PRIMERA.- La gestión moderna del agua exige tener en consideración un complejo sistema de variables y de procesos técnicos, económicos y medioambientales que requieren un mejor conocimiento para que dicha gestión sea acertada. Debe de ser prioritario avanzar en el estudio de estrategias previsoras para afrontar situaciones críticas de sequía, funcionamiento de acuíferos con riesgo de sobreexplotación o contaminación, uso social del agua y gestión de abastecimientos y saneamientos. Sin embargo no se

debe incluir ningún proyecto en el Plan Hidrológico Nacional sin haber analizado y comprobado previamente su viabilidad técnica, económica y medioambiental.

DECIMO SEGUNDA.- El estudio motivo del presente trabajo pretende de igual forma contribuir con la gestión sustentable del agua, al menos dando a conocer la situación del agua a través de sus características, datos y estadísticas que manifiestan su disponibilidad y los problemas de escasez y contaminación que día a día se agudizan no solamente a nivel local sino también internacional, así como de las diversas disposiciones normativas que la regulan, manifestando que las mismas al menos en nuestro país, no son las mas optimas y tienen diversas deficiencias, lo que obstaculiza que se gestione sustentablemente el agua, tal es el caso del artículo 29 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales, que prevé la Cuota de Garantía de No Caducidad; resultando de su análisis manifestar que es ineficiente e inaplicable por no existir reglamentación que la regule, este es un solo ejemplo de diversos dentro de la legislación del agua por los cuales se hace difícil gestionar óptimamente el agua comprendido como el elemento principal para la vida.

DECIMO TERCERA.- Resulta imprescindible fortalecer los programas científicos a nivel nacional e internacional que tratan sobre asuntos relacionados con los recursos hídricos y el ciclo hidrológico. Puesto que la mitad de la humanidad vive en cuencas transfronterizas y que la disponibilidad de agua *per cápita* parece disminuir, es probable que surjan conflictos en torno al agua en un futuro cercano. A lo largo de la historia de la humanidad, el agua ha servido para construir comunidades - por lo tanto el recurso hídrico debe convertirse en una fuente de cooperación en lugar de una fuente de conflictos.

DECIMO CUARTA.- Se deben elaborar y desarrollar programas específicos de educación ambiental con la finalidad de modificar nuestros hábitos hacia un uso más eficiente del agua. Esta tarea deberá completarse en otras, como la optimización de las estructuras en aquellas zonas y usos donde sea necesario ahorrar agua para garantizar mejor la cobertura de la demanda y de los requerimientos.

DECIMO QUINTA.- La Sustentabilidad es el hilo conductor de toda discusión sobre agua. Sustentabilidad significa satisfacer las necesidades de la generación presente sin

comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

DECIMO SEXTA.- En cuanto al medio ambiente, la naturaleza es la productora y, por lo tanto, la primera dueña del agua. Los ecosistemas, con sus funciones y procesos, mantienen la vida y generan beneficios para los seres humanos; estos son los servicios ambientales.

DECIMO SEPTIMA.- Para lograr el derecho humano al agua y garantizarlo para el futuro hay que desarrollar políticas públicas que lo promuevan, con la participación activa e informada de los ciudadanos. Se debe promover una Nueva Cultura del Agua.

DECIMO OCTAVA.- La única forma sustentable de abordar los problemas del agua en nuestro país es mediante una conjugación inteligente de medidas económicas, de orden y control, reglamentarias y participativas, ya que el costo ambiental, social y económico se agravan por la falta de políticas coordinadas, lo cual impide establecer una política fiscal-ambiental coherente con las necesidades reales del país que garanticen la sustentabilidad del agua en México.

BIBLIOGRAFIA Y HEMEROGRAFIA.

ACOSTA ROMERO, Miguel, *"El espíritu del municipio mexicano: legislación, administración municipal y federalismo"*, El municipio en México, Archivo General de la Nación, Secretaría de Gobernación, México. 1996.

ACOSTA ROMERO Miguel. *"Teoría General del Derecho Administrativo"*, Primer Curso, Decimosexta edición actualizada, Editorial Porrúa, México, 2002.

ALDAMA RODRÍGUEZ, Álvaro A. Y. GÓMEZ UGARTE Luís A. *"Fortalecimiento de la capacidad institucional del sector agua en México, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos"*. Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua.

ATHIE LAMBARRI, Mauricio, *"Calidad y cantidad del agua en México"*, Ed. Fundación Universo Veintiuno, México, 1987.

ÁVILA ROJAS Silvia Alejandra. *"Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes y sus implicaciones en el sector agua en México"*, Tesis Licenciatura, FCPYS-UNAM, México, 2005.

BASSOLS BATALLA Ángel, *"Recursos Naturales de México, Teoría conocimiento y uso"*, 19ª edición, Editorial Nuestro Tiempo S. A. México 1985.

BESALÚ PARKINSON, Aurora V. S., *"Responsabilidad civil por daño ambiental en México: eficaz y eficiente herramienta para la protección del medio ambiente"*, Revista Pemex – Lex, No. 105 – 105, Marzo-Abril 1997, México.

BURGOA ORIHUELA, Ignacio, *"Las Garantías Individuales"*. Editorial Porrúa, México, 1961..

CABRERO E. Y MEJIA José. *"Marco Teórico- Metodológico para el Estudio de las Políticas Descentralizadoras en México"*. CIDE, México 1992.

CAMPOS DÍAZ Mercedes, *"La Responsabilidad civil por daños al medio ambiente"*. El caso del agua en México, UNAM, México, 2000.

CARABIAS Julia. *"Agua, Medio Ambiente y Sociedad. Hacia la Gestión Integral de los Recursos Hidricos en México"*, UNAM-COLMEX-Fundación Gonzalo Río Arronte, México, 2005.

CARMONA LARA, María del Carmen. *"Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente"*, Revista Alegatos, Universidad Autónoma Metropolitana, México, Septiembre-Diciembre 1988.

CARPIZO, Jorge, *"Estudios constitucionales"*, 6ª ed., Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1998.

CHACÓN HERNÁNDEZ David. *"Análisis sobre los fundamentos fiscales para el cobro por servicio de agua"*, Revista Alegatos, No 29, enero-abril 1995, México.

CIFUENTES VARGAS, Manuel, *"El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000"*, Revista Lex, México.

COSSIO DÍAZ José Ramón. *"El régimen constitucional de las aguas interiores en México"*, Revista de la Facultad de Derecho, UNAM, tomo XLV 199-200, enero abril 1995, México.

DÍAZ Y DÍAZ, Martín, *"Molina Enríquez y la constitución heterodoxa"*, Revista Alegatos, Universidad Autónoma Metropolitana, No. 6, Mayo-Agosto de 1987, México.

DÍAZ y DÍAZ, Martín, *"Las reformas al artículo 27 Constitucional"*, La modernización del derecho constitucional mexicano, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1994.

DÍAZ, Miguel Luís, *"Responsabilidad del Estado y contaminación"*, Editorial Porrúa México, 1982.

- DE PINA, Rafael y DE PINA VARA Rafael. “*Diccionario de Derecho*”, Ed. Porrúa, México, 27° ed, 1999.
- DELGADILLO GUTIÉRREZ. Luís Humberto. “*Elementos de Derecho Administrativo*”, Editorial Limusa 2a. Edición; 2000.
- DOMÍNGUEZ TERRAZAS, Luís Raúl, “*El agua, acción presente en resguardo del futuro*”, Revista Examen. Año 3, No 26, julio de 1991, México.
- DOUROJEANNI Axel Y JOURAVLEV Andrei. “*Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua*”. (*Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21*), CEPAL, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Núm. 35, Santiago de Chile, 2001.
- ESPINOZA BARRAGÁN Manuel. “*Lineamientos de Derecho Público Mexicano*”, Cárdenas Editor y Distribuidor, Tijuana Baja California, 1a. Edición, 1986.
- FAYA VIESCA Jacinto. “*Administración Pública Federal*”, Ed. Porrúa, México, 1983.
- FERNÁNDEZ RUÍZ Jorge, “*Anuario Jurídico*”, Nueva Serie, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 1997.
- FERNÁNDEZ-LEAL AGUILERA, Isabel. “*Responsabilidad internacional por derrame de hidrocarburos en el mar*”, Revista Lex, Suplemento Ecología, Abril de 1998, México.
- FRAGA Gabino. “*Derecho Administrativo*”, Editorial Porrúa, México, 2001.
- GAMAS TORRUCO José. “*La Modernización Administrativa en el Nuevo Federalismo*”, Instituto de Administración Pública, (IAP), Gobierno del Estado de Chiapas, INAP, México, 1998.
- GAMIZ PARRAL, Máximo N. “*Derecho Constitucional y Administrativo de las Entidades Federativas*”, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México 2° ed. 2000.
- GAMIZ PARRAL Máximo N. “*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos comentada*”, 3a Edición Limusa Noriega Editores, México, 2000.
- GARCIA Trinidad, “*Registro de concesiones y otros actos en materia de minas petróleo y aguas*”, Revista Pemex Lex, Nos. 51 – 52, Sep. – Oct. 1992, México.
- GIL VILLEGAS, F. “*Descentralización y democracia en México*”. COLMEX 1982.
- GÓMEZ UGARTE Álvaro A. Y Luis A. GÓMEZ UGARTE, 1995. “*Diagnóstico y perspectivas de investigación y Desarrollo tecnológico en el Sector Agua*”, 1995-2000, México.
- GONZÁLEZ OROPEZA, Manuel, “*La concurrencia en materia ecológica de la Federación, estados y municipios*”, Lex Suplemento Ecología, México, octubre de 1995.
- GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan Y MONTELONGO BUENAVISTA, Ivett, “*La responsabilidad por la generación, manejo y disposición de residuos biológico-infecciosos*”, Revista Alegatos, No 35. Enero-Abril 1997, UAM, México.
- GONZALEZ OROPEZA Manuel. “*La concurrencia en materia ecológica de la Federación, Estados y Municipios*”, Lex Suplemento Ecología, México, Octubre de 1995.
- GUERRERO Omar. “*Perfil de las Organizaciones Sociales de Participación Gubernamental*”, II Conferencia Internacional Sobre Descentralización del Estado II CCA Toluca, Méx. 27-30 de Julio de 1993.
- GUTIERREZ Y GONZALEZ Ernesto, “*Derecho Administrativo y Derecho Administrativo al estilo mexicano*”, Editorial Porrúa, México 1999.

GWP. (Global Water Partnership), "*Manejo integrado de recursos hídricos*", GWP, Estocolmo, Suecia, septiembre de 2000.

JAIME P., Alberto. "*Una Visión del Agua en México*". Conferencia Magistral presentada en el 1º Foro Regional de consulta sobre Legislación en materia de agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, LVII Legislatura. Mazatlán, Sinaloa, Mayo de 1999.

LINARES ZARCO, Jaime, "*La nueva política del agua, entre el pacto y el desabasto*" *Revista de la ENEP Aragón*, UNAM, México, Noviembre de 1989.

MARCOU, Gerard. "*Descentralización y Democratización del Estado*" [Ponencia ante la II Conferencia internacional] Toluca, Mex. 27-30 de Julio de 1993.

MICHELS Robert. "*Los Partidos Políticos*". Amorrortou, Bs. As. 1969.

MIGUEL DÍAZ, Luis, "*Responsabilidad del Estado y contaminación*", Editorial Porrúa México, 1982.

MOLINA ENRÍQUEZ, Andrés, "*Esbozo de la historia de los primeros diez años de la revolución agraria de México.*" (1910 a 1920), Ed. Talleres Gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, México, 1936.

MOLINA ENRÍQUEZ Andrés, "*Los grandes problemas Nacionales*", Ediciones Era, México, 1979.

MORALES GUTIÉRREZ Ruth, "*El agua en la agenda Internacional*", Tesis de Licenciatura, FCYS-UNAM, México, 2001.

MÚGICA ÁLVAREZ Violeta Y FIGUEROA LARA Jesús, "*Contaminación Ambiental*", Causas y Control, Editorial Universidad Autónoma Metropolitana, México 1996.

MUNICH GALINDO, Lourdes y GARCÍA MARTÍNEZ José. "*Fundamentos de administración*", 5ª. Edición. Trillas. México, 1995.

NAVA NEGRETE Alfonso. "*Derecho Administrativo Mexicano*", Fondo de Cultura Económica, México 29º Ed. 2001.

PÉREZ VARGAS Víctor. "*Derecho Privado*". Tercera Edición. 1994.

PIGRETTI, Eduardo A., "*Derecho Ambiental*", Reimpresión, Ediciones Desalma, Buenos Aires, 2000.

PNDU (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) *Informe sobre Desarrollo Humano*. 1993.

QUINTANA ROLDAN Carlos Francisco. "*La autonomía municipal y el nuevo federalismo, El municipio en México*", Archivo General de la Nación, Secretaria de Gobernación, México, 1996.

RAMOS VALDÉS, Cesar O. "*Problemática del Agua en México*". Primer Foro Regional de Consulta Sobre Legislación en Materia de Agua. Organizado por la Comisión de Asuntos Hidráulicos de la H. Cámara de Diputados, Mazatlán, Sin. 1999.

RODRÍGUEZ URIBE, Hugo y MEJIA PONCE DE LEÓN, Adolfo, "*Planeación y regulación municipal para la protección al ambiente*", *Revista Lex*, Suplemento Ecología, México, Agosto de 1995.

RODRÍGUEZ VELASCO, Carlos, "*Reforma al artículo 115 Constitucional: fortalecimiento municipal*", *Revista Crónica Legislativa*, México, No. 8, Cámara de Diputados, 16 mayo - 15 julio de 1999.

ROJAS, Yolanda. "*Consejos de Cuenca para preservar el Agua*". Investigación y Desarrollo (ID), Suplemento de La Jornada, Septiembre del 2000, No. 88, año IX, p. 7.

ROUAIX, Pastor, “*Génesis de los Artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917*”. Edición del Gobierno del Estado de Puebla, México, 1945.

SCHMILL ORDONÉZ Ulises. “*El sistema de la constitución mexicana*”, 2ª ed., México, Porrúa, 1977.

SEMARNAT. Estadísticas del Agua en México 2008.

SERNA DE LA GARZA, José María. “*Federalismo y sistemas de distribución de competencias legislativas*”, Derecho constitucional, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 12, abril, 2001.

SERRA ROJAS Andrés. “*Derecho Administrativo*”, Primer Curso. Ed. Porrúa, México, 28º ed, 2000.

TALAVERA Miryam. “*El agua como transmisor de energía*”, Cambio de Michoacán, Lunes 20 de marzo de 2006.

TENA RAMÍREZ Felipe. “*Derecho constitucional mexicano*”, 32ª ed., Porrúa, México.

UNESCO, Organización Meteorológica Mundial, “*Folleto de Evaluación Completa del Agua Dulce en la Tierra*”. Prólogo.

VAN HOFWEGEN, Paul Y JASPERS Frank, “*Marco analítico para el manejo integrado de recursos hídricos: lineamientos para la evaluación de marcos institucionales*”, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington, D.C. febrero de 2000.

VIOLETA MÚGICA ÁLVAREZ Y FIGUEROA LARA, JESÚS, “*Contaminación ambiental, causas y control*”, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1996.

DICCIONARIOS Y ENCICLOPEDIAS

[Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, XXII Edición, Madrid, España, 2004.

Diccionario enciclopédico de derecho usual de Guillermo Cabanellas, Tomo I, 18ª. Edición, Buenos Aires, Argentina 1981.

Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Imprimiere Larousse, France, 1964.

Enciclopedia Jurídica Ameba, Tomo I A, Editorial Bibliográfica Argentina, Buenos Aires.

Enciclopedia Jurídica Mexicana, Volumen I, Letras A-B, Editorial Porrúa. UNAM. México.

LEGISLACIÓN

- 1.- Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos
- 2.- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- 3.- Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento
- 4.- Ley General de Bienes Nacionales.
- 5.- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento
- 6.- Código Civil
- 7.- Código Penal
- 8.- Ley Federal de Derechos
- 9.- Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012.
- 10.- Programa Nacional Hídrico 2007-2012.

JURISPRUDENCIA

AGUAS NACIONALES. EL APARTADO A DEL ARTÍCULO 223 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS QUE ESTABLECE DIVERSAS CUOTAS POR EL USO O APROVECHAMIENTO DE AQUÉLLAS, RESPETA EL PRINCIPIO DE EQUIDAD TRIBUTARIA.

AGUAS NACIONALES. EL LEGISLADOR SE ENCUENTRA EN LIBERTAD DE ESTABLECER EL MONTO DE LOS DERECHOS RESPECTIVOS TOMANDO EN CONSIDERACIÓN DIFERENTES PARÁMETROS, SIEMPRE Y CUANDO RESPETE LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR EL ARTÍCULO 31, FRACCIÓN IV, DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.

AGUAS NACIONALES. PARA ABORDAR EL ESTUDIO DE CONSTITUCIONALIDAD DE LOS DERECHOS QUE GRAVAN SU APROVECHAMIENTO, DEBE DISTINGUIRSE RESPECTO DE LAS DIVERSAS CONTRIBUCIONES QUE RETRIBUYEN EL SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.

CONTAMINACION AMBIENTAL. SUSPENSION IMPROCEDENTE.

CONTRATO CONCESION, CADUCIDAD DEL.

CONTRIBUCIONES DE MEJORAS. EL ARTÍCULO 190, FRACCIÓN I, DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL DISTRITO FEDERAL, QUE ESTABLECE CUOTAS POR LA DOTACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y DRENAJE A NUEVOS DEMANDANTES, VIOLA LOS PRINCIPIOS DE PROPORCIONALIDAD Y EQUIDAD TRIBUTARIAS.

DERECHOS TRIBUTARIOS POR SERVICIOS. SU EVOLUCION EN LA JURISPRUDENCIA. QUEJA SIN MATERIA (CONCESIONES, CADUCIDAD DE LAS).

QUEJA SIN MATERIA (CONCESIONES, CADUCIDAD DE LAS).

REDES DE AGUA POTABLE Y DRENAJE. EL ARTÍCULO 204-B, FRACCIÓN I, DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL DISTRITO FEDERAL QUE ESTABLECE LAS CUOTAS RELATIVAS A LA AUTORIZACIÓN PARA USARLAS, VIOLA LOS PRINCIPIOS DE PROPORCIONALIDAD Y EQUIDAD TRIBUTARIAS.

PAGINAS DE INTERNET

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

<http://es.wikipedia.org>.

<http://www.unesco.org>.

www.logisticajuridica.com/diccionario.html

www.presidencia.gob.mx

www.worldwaterforum4.org.mx

