

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES**



**LA CRISIS HÍDRICA A NIVEL MUNDIAL: INCIDENCIA POLÍTICA -
ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES,
LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES Y EL PAPEL DE LOS ESTADOS A
INICIOS DEL SIGLO XXI. CASO EL SALVADOR**

PRESENTADO POR:

LILIANA MICHELLE GIRÓN LÓPEZ

IRIS YESENIA LEIVA MORENO

PARA OPTAR AL GRADO:

LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES

SAN SALVADOR, EL SALVADOR 21 DE SEPTIEMBRE DE 2006

RECTORA
Doctora María Isabel Rodríguez

VICERRECTOR ACADÉMICO
Ingeniero Joaquín Orlando Machuca

VICERRECTORA ADMINISTRATIVA
Doctora Carmen Elizabeth Rodríguez de Rivas

SECRETARIA GENERAL
Licenciada Margarita Rivas Recinos

FISCAL GENERAL
Licenciado Pedro Rosalío Escobar Castaneda

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
DECANA
Licenciada Morena Elizabeth Nóchez de Aldana

VICEDECANO
Licenciado Oscar Mauricio Duarte Granados

SECRETARIO
Licenciado Francisco Alberto Granados

ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES
DIRECTOR DE ESCUELA
Licenciado Jorge Alberto Aranda

COORDINADORA DE PROCESO DE GRADUACIÓN
Maestra Claudia María Samayoa

DIRECTOR DEL PROCESO DE GRADUACIÓN
Licenciado Efraín Jovel Reyes

ÍNDICE

	Pág.
Introducción general.....	iv
CAPÍTULO I	
LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL	
Introducción.....	1
1.1. Importancia de los recursos hídricos a nivel mundial.....	3
1.2. Disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial.....	4
1.2.1. Otras fuentes hídricas: Las aguas subterráneas.....	7
1.2.2. Otras fuentes hídricas: Agua salada a nivel mundial.....	9
1.3. Modalidades y uso de los recursos hídricos.....	13
1.4. Factores fundamentales que influyen en la escasez y contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial.....	15
1.4.1 Escasez de los recursos hídricos a nivel mundial.....	16
1.4.2. Causas principales de la contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial	20
a) El crecimiento de la población y la crisis del agua.....	20
b) El Desarrollo industrial y económico, como factor importante en la escasez de los recursos hídricos.....	22
1.4.3. Contaminación y acceso al agua potable.....	25
1.5. Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana. Caso El Salvador.....	33
1.5.1. Situación del recurso hídrico en Honduras.....	36
1.5.2. Situación del recurso hídrico en Guatemala.....	38
1.5.3. Situación del recurso hídrico en Nicaragua.....	40
1.5.4. Situación del recurso hídrico en Costa Rica.....	40
1.5.5. Situación del recurso hídrico en El Salvador.....	42
Conclusiones y recomendaciones.....	48

CAPÍTULO II
INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS
INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES A NIVEL MUNDIAL EN
LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

	Pág.
Introducción.....	49
2.1 Incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos	51
2.1.1. Incidencia política – económica de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS).....	51
▪ Análisis al Acuerdo General sobre Comercio y Servicios..	53
2.1.2. Incidencia política – económica del Fondo Monetario Internacional (FMI) en la administración de los recursos hídricos.....	57
2.1.3. Incidencia política – económica del Banco Mundial (BM) en la administración de los recursos hídricos.....	58
2.1.4 Incidencia política económica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la administración de los recursos hídricos	62
2.2. Incidencia política – económica de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos.....	65
2.2.1. Mecanismos utilizados por las empresas transnacionales que les facilitan operar en el abastecimiento y administración de los servicios de agua en los países en desarrollo.....	65
2.2.1.1. Modalidades de la privatización de los recursos hídricos.....	66
2.2.1.2. Consecuencias político – económicas de la privatización de los servicios públicos. El caso particular de Bolivia.....	70
• Caso particular de Bolivia.....	72
• Repercusiones político – sociales.....	73
Conclusiones y recomendaciones.....	75

CAPÍTULO III
EL MARCO JURÍDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN

	Pág.
Introducción.....	77
3.1. El derecho del ser humano al acceso de los recursos hídricos.	
Marco jurídico legal a nivel nacional e internacional.....	79
3.1.1. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico internacional.....	79
3.1.2. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico nacional.....	93
3.2. Sistema de abastecimiento y administración del agua en El Salvador.....	98
3.2.1. Principales entidades en El Salvador en cuanto al abastecimiento de agua potable	100
3.2.2 Principales entidades en El Salvador que velan por la administración del agua.....	103
3.3. Descentralización de los servicios públicos en El Salvador.....	104
3.3.1. El proceso de descentralización de los recursos hídricos en El Salvador.....	108
3.3.2. Descentralización de los servicios de agua. Conflictos comunidades y Estado.....	110
Conclusiones y recomendaciones.....	114
Conclusión General.....	115
Bibliografía	
Glosario	
Acrónimos	
Anexos	

**LA CRISIS HÍDRICA A NIVEL MUNDIAL: INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE
LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES, LAS EMPRESAS
TRANSNACIONALES Y EL PAPEL DE LOS ESTADOS A INICIOS DEL SIGLO XXI.
CASO EL SALVADOR**

INTRODUCCIÓN

El tema sobre la crisis del agua se inició aproximadamente en la segunda mitad de la década de los 70's, pero, especialmente fue la primera *Conferencia Mundial sobre el Agua*^{*}, donde los líderes mundiales, colocaron dicho tema en la agenda política internacional; sin embargo, tal crisis sigue empeorando.

En opinión de algunos expertos en el tema del agua, se considera que en el mundo se tienen aún importantes reservas hídricas, el cual es un recurso irremplazable y que no existe sustituto para éste en la Tierra. Además, la crisis hídrica no está vinculada solamente a la ecuación medio ambiente – desarrollo, ya que, desde una perspectiva política, quien tenga el poder de controlar y manejar cualquier recurso hídrico (mares, ríos, aguas subterráneas, etc.) puede ser una amenaza para la vida de las comunidades, la seguridad nacional de los Estados y las relaciones regionales e internacionales. Es de señalar, que los avances tecnológicos han tenido mayor auge en las últimas décadas, pero éstos también han contribuido a la decadencia y contaminación de los recursos hídricos, situación que se torna aún más grave, con el involucramiento de las empresas transnacionales y las instituciones financieras internacionales, justificando que la vía del libre mercado (privatización de los recursos hídricos), es la mejor solución para dicha crisis, sometiendo a los Estados a trabajar de acuerdo a sus políticas, aunque éstas vayan en contra de sus políticas internas y las condiciones económicas de sus ciudadanos.

Lo anterior, conduce a la hipótesis de que la crisis hídrica a nivel mundial, surge a partir de la contaminación con desechos químicos e industriales producidos por las grandes empresas transnacionales, al igual que la explotación descontrolada de los mismos,

^{*} Organizada en 1977 por las Naciones Unidas, en Mar de Plata, Argentina.

siendo los países en desarrollo, específicamente El Salvador, los mayormente afectados, puesto que la situación permite la intervención directa de las Instituciones Financieras Internacionales (IFI)'s, tales como: Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que pretenden solucionar dicha problemática, por medio de la ejecución de proyectos, programas y préstamos financieros importantes los cuales comprometen a los Estados de manera directa en la forma de cómo deben administrar y abastecer sus recursos hídricos en particular, respaldándose con la creación, de instrumentos político - normativos como el Acuerdo General de Comercio y Servicios (AGCS), que facilita la participación financiera de las Empresas Transnacionales (ET's) en el abastecimiento y administración de los recursos, dando paso a políticas económicas encaminadas a la concesión parcial del servicio del agua, como en el caso de Bolivia, hasta llegar a la privatización total de éstos a largo plazo.

A ello se debe la importancia que merece el estudio de las IFI's ya que, en base a la creación de un marco legal, permiten la participación de las ET's para la administración y abastecimiento del agua, conduciendo a los Estados en general y específicamente El Salvador, a adoptar medidas y políticas dirigidas a la comercialización y mercantilización del vital líquido. Por ello, es importante adoptar una posición crítica propositiva de la problemática hídrica existente, visto desde una perspectiva económica – social y política, tanto para los estudiosos de las relaciones internacionales, como para la sociedad en general, con el propósito de tener un rol participativo en dicha crisis, tomando en cuenta que dependiendo de las políticas que se ejecuten y apliquen hoy, así serán los resultados que al final afectaran a las próximas generaciones.

De esta forma, es necesario señalar la incidencia política – económica que ejercen sobre los Estados, las grandes empresas transnacionales en cuanto a políticas hídricas se refiere. Asimismo, exponer cómo las empresas transnacionales se valen de las instituciones financieras internacionales para ejecutar sus programas y proyectos de privatización en los países en desarrollo, mediante instrumentos jurídicos que comprometen a los Estados a dichas políticas.

Por otro lado, en la presente investigación, la metodología a implementar será el método deductivo. Se sabe que la deducción consiste en derivar hipótesis desde axiomas, presupuestos y conceptos lógicamente integrados. Sin embargo, una investigación como la que se pretende desarrollar, exige una combinación tanto del método deductivo como del inductivo, puesto que ésta última en un inicio, observa, categoriza, mide y analiza, donde el resultado de una investigación no puede basarse meramente en la deducción, pues ésta debe proceder de forma lógica o de premisas iniciales; al mismo tiempo, suministrar explicaciones precisas y ser objeto de explicaciones.

En segundo lugar, es necesario, organizar los conocimientos, así como formular preguntas significativas y guiar la formulación de prioridades en la misma; es así que se recurre a la teoría, definida ésta de manera general como: *Una explicación de ciertos fenómenos seleccionados, planteados de forma satisfactoria para alguien que tenga conocimiento de las características de la realidad que se está estudiando**.

En la presente investigación, se analizará la crisis hídrica existente en el mundo, pero es importante retomar de manera general, los diversos aspectos que compone y constituye una investigación, donde la teoría se define como una construcción simbólica, una serie de hipótesis interrelacionadas, unidas a definiciones, leyes, teoremas, axiomas. Además, la teoría plantea un enfoque sistemático de los fenómenos, presentando una serie de proposiciones o hipótesis que especifican relaciones entre variables a fin de presentar explicaciones y hacer predicciones acerca de los fenómenos. Es de señalar, que una teoría no depende exclusivamente de referentes empíricos para su validez, sólo necesita plantear lógicamente las relaciones deducidas entre fenómenos.**.

Tomando en consideración los aspectos anteriores, podemos caracterizar a la teoría en el campo de las relaciones internacionales, en el cual, es más difusa y menos precisa de lo que encontramos en las ciencias físicas; al mismo tiempo, puede asumir muchas formas y diferentes propuestas en determinados fenómenos a analizarse, es decir que, el

* James E. Dougherty y Robert L Pfaltzgraff (hijo), *Teorías en pugna en las Relaciones Internacionales*.

** Gustav Bergman: *The Philosophy of Science* (Madison, University of Wisconsin Press, 1958) pp. 31-32.

uso de la misma en las relaciones internacionales, es diverso y puede involucrar una variedad de aspectos^{***}.

Bajo estas consideraciones, en la presente investigación se retoma por ejemplo el planteamiento sostenido por los autores Nazli Choucri y Robert C. North, quienes establecen: *Que hay una relación inextricable entre crecimiento de la población y demanda de recursos*. Un aumento de población de un 1%, hace necesario un 4% de aumento en el ingreso nacional, simplemente para mantener los niveles de vida en su punto existente^{****}.

A medida que avanza la tecnología, junto con el crecimiento de la población, las sociedades requieren o demandan mayores recursos. Mientras las sociedades intentan extender sus intereses hacia fuera, a la luz de necesidades de recursos, la posibilidad de conflictos también aumenta. Es así que, Choucri y North trazan vínculos entre factores de recurso, crecimiento interno y política exterior. Dichos planteamientos, se encuentran recogidos dentro de la teoría Macrocósmica del Conflicto Violento: Revolución y Guerra, donde los macroanalistas en general toman con seriedad las declaraciones de motivos conscientes y verbales, así como de hechos y eventos para que la gente, en algunas ocasiones, recurra a la violencia dentro de las sociedades.

En tal sentido, se sostiene que los planteamientos teóricos anteriormente citados son aplicables a la problemática de la crisis hídrica a nivel mundial, en cuanto a la incidencia política - económica de las instituciones financieras internacionales, las empresas transnacionales y el papel de los estados a inicios del siglo XXI, caso El Salvador.

^{***} Entre los cuales se pueden mencionar:

- La teoría ha sido igualada con una filosofía.
- La teoría es igual a una ideología, hipótesis o conjunto de conceptos interrelacionados
- Puede ser: un conjunto de hipótesis interrelacionadas con una cantidad necesaria de pruebas que la apoyan.
- Un conjunto de axiomas y conceptos de los cuales pueden derivarse hipótesis
- Deductiva o inductiva

^{****} Nazli Chocri: *Population Resources and Technology: Political Implication of the Environment Crisis*, en David A. Kay y Eugen B. Skolmikoff, 1972)

Para ello, en el capítulo uno de la presente investigación, el objetivo general consiste en identificar el problema de la escasez del agua y su importancia a nivel mundial. Asimismo, entre los objetivos específicos se pretende determinar:

- ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades,
- ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos,
- ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador

En el segundo capítulo, se determina la incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos. Así, entre los objetivos específicos se pretende:

- ✚ Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados.
- ✚ Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos.
- ✚ Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos.

Finalmente, el tercer capítulo tiene como objetivo general determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:

- ✚ Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos,
- ✚ Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos,
- ✚ El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto,

concluyendo con una serie de recomendaciones aplicables a la problemática hídrica.

CAPÍTULO I

LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL

INTRODUCCIÓN

Vista desde el espacio, la Tierra es el planeta del agua. El agua, de hecho, es la esencia misma de la vida, aunque el 75% de la superficie del planeta está cubierta por océanos, menos de un 3% del agua del mundo es dulce y de ésta, existe un 74% congelada en los casquetes y glaciares quedando un porcentaje de un 1% de agua dulce de la superficie ó de fácil acceso.

En consecuencia, en tiempos pasados el hombre nunca imaginó, que los recursos hídricos se verían alguna vez amenazados ni que éstos serían el inicio de conflictos entre naciones, no le otorgó la merecida importancia y comenzó paulatinamente a explotarlos descontroladamente sin tomar en cuenta el futuro de las nuevas generaciones.

Así, con el desarrollo en gran medida de los avances tecnológicos, los nuevos descubrimientos científicos, que transforman a la humanidad, naciendo nuevas generaciones, en ciertos casos traen repercusiones negativas a sectores que son vulnerables a los cambios repentinos, que el hombre ejecuta con el afán del lucro y enriquecimiento, tocando así, aspectos nocivos para su misma existencia. Este es el caso de la explotación de los recursos naturales y específicamente, los recursos hídricos, que cada día se reducen en cantidad y calidad. Por lo tanto, el problema surge con la escasez del agua y su importancia a nivel mundial.

En ese sentido, factores como: El progreso tecnológico, económico, el crecimiento poblacional, producción de energía hidroeléctrica, crecimiento de mercados, elevada demanda de construcción de viviendas y zonas industriales, entre otros, traen consigo repercusiones significativas a nivel ambiental y en especial a los recursos hídricos, en la contaminación y explotación de mares, ríos y lagos. Esta situación es evidente en la región centroamericana y para este caso, en El Salvador, que de no ser controlada traerá graves consecuencias a la existencia humana.

Sin lugar a dudas, uno de los elementos fundamentales para la existencia de la vida, lo constituye el agua, ya que se habla de una cadena alimenticia, cadena de vida en la que todos estamos incluidos. Con el paso del tiempo, se han observado innumerables catástrofes, hambres, muertes y deterioro ambiental, producto de la intervención directa del hombre en la naturaleza.

Vemos que no hay una región en el mundo y en especial la centroamericana, en la que éste tema, no pase desapercibido, por lo tanto, es necesario reforzar la conciencia en acciones del hombre en su medio ambiente. Es así que, entre los objetivos específicos se pretende determinar:

- ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades,
- ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos,
- ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador

A continuación, se expondrá la importancia que representa para el hombre el hacer uso racional y adecuado de los recursos hídricos, así como también se facilitarán datos acerca de la disponibilidad y distribución del agua en el mundo.

1.1. Importancia de los recursos hídricos a nivel mundial

El agua, por naturaleza, es un medio adecuado para desarrollar diversas funciones tanto internas del cuerpo humano, por ejemplo, el transporte de material nutritivo hasta las células y la eliminación de los elementos orgánicos nocivos; igual que funciona como un elemento fundamental para el desarrollo de actividades externas indispensables tales como: actividades domésticas, actividades industriales y agrícolas. Asimismo, el individuo tanto como otros seres vivos, no puede existir sin agua. Por ejemplo, el hombre, necesita beber un aproximado de dos a tres litros diarios y esa agua debe ser pura, sin organismos contaminantes que puedan provocar enfermedades.

Por otro lado, las propiedades físicas y químicas del agua son las que han permitido a los seres vivos aparecer, sobrevivir y evolucionar en este planeta, ya que el agua, gracias a su propiedad como solvente y a la tendencia de los átomos de ciertos compuestos de formar iones cuando están en solución, desempeña un importante papel en todas las reacciones químicas, incluyendo las que se realizan al interior de los seres vivos en sus funciones metabólicas².

De esta forma, ya desde la antigüedad, las sociedades otorgaban merecida importancia a poseer cerca de sus comunidades ejes fluviales³, los cuales han ofrecido a los grupos sociales las condiciones apropiadas para asentamientos humanos. Así, cualquier mapa histórico del país o del mundo, de épocas pasadas o recientes, ilustra la potencialidad de los ejes fluviales. La agricultura hidráulica por ejemplo, la hidroelectricidad, la posibilidad de comunicaciones o de transporte entre otros, han sido siempre opciones para el desarrollo en las diferentes culturas.

A diferencia de unos años atrás, actualmente, el hombre puede acceder a menos del 1% del agua dulce superficial del planeta. En 20 años, es posible que la mitad de la población del mundo tenga dificultades para encontrar agua dulce en cantidades suficientes para consumo y para riego. Por ello, el papel fecundante del agua es perceptible en la

² *El Agua: Recurso Vital*, Andrea Griselda Rincón, <http://www.oei.org.co/fpciencia/art20.htm#intro>, 15-03-04

³ Eje fluvial: Un eje fluvial está integrado tanto por ambientes acuáticos como los ribereños, los cuales se encuentran estrechamente interrelacionados. Además presenta una combinación y características morfológicas como anchura, profundidad, etc.; hidrológicas como velocidad del agua y del sustrato.

actualidad, si se atiende a la localización de los mayores asentamientos urbanos e industriales, el agua ha representado y representa, gran importancia en la organización de la sociedad.

Es de resaltar que, los conflictos internacionales y los polémicos desacuerdos regionales por el uso del agua y de cuencas compartidas, evidencian su papel como el motor del desarrollo de las naciones, situación que aumentará a medida que el agua escasee en el planeta.

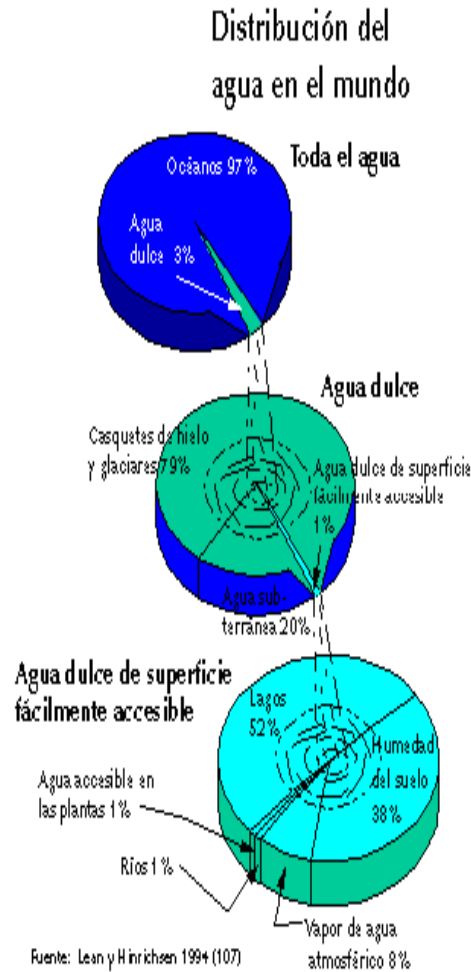
Así, la importancia del uso y aprovechamiento del agua ha sido un tema de gran interés a nivel mundial. Muestra de ello es, que la Organización de las Naciones Unidas (ONU), proclamó el período 1981- 1990, como Decenio Internacional del Agua Potable y el Saneamiento Ambiental, tratado en detalle en el capítulo tres.

1.2. Disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial

Hablar del agua es comentar una paradoja, ya que éste es el elemento más abundante de la Tierra y a su vez escasea en muchos lugares, da la vida y en ocasiones la quita, no figura en las grandes cifras macroeconómicas y es el principal activo económico o se pretende que lo sea. Al respecto, a la Tierra caen 113 mil millones de metros cúbicos de agua dulce cada año en forma de lluvia o nieve⁴, lo cual, es bastante para inundar hasta una profundidad de 80 centímetros los continentes y aún en teoría, para hacer frente a todas las necesidades del hombre. A continuación se presenta una ilustración sobre la distribución del agua en el mundo:

⁴ Revista Ambientalismo, www.biocab.org/Ambientalismo.htm 15-03-04

Gráfico 1



El agua cubre el 75% de la superficie terrestre y como se observa en el gráfico 1, el 97% del agua es salada, señalando que sólo el 3% es dulce. Además, los casquetes de hielo y los glaciares contienen el 79% del agua dulce del mundo. También, la mayor parte se encuentra en las profundidades de la tierra o encapsulada en la tierra en forma de humedad o permanentemente helada. Así, sólo el 0,3% del agua dulce del mundo se encuentra en los ríos y lagos.

Es así que, con el crecimiento de la población mundial, el aumento del uso de agua por persona se está elevando enormemente. A pesar de los datos expresados anteriormente, hay agua en abundancia o la habría, si su distribución fuera más racional y sostenible

según lo plantean algunos estudiosos en el tema como Ricardo Petrella. Sin embargo, la realidad es dramática, las previsiones catastróficas según los expertos en la materia es, que en veinte años (hacia el 2026), más de 3 mil millones de seres humanos, aproximadamente el 80% en los países en desarrollo, sufrirán la falta de ese vital líquido. Según un estudio presentado por el Consejo Mundial del Agua, actualmente, 77 millones de habitantes en América Latina carecen de agua corriente en sus casas, de los cuales 51 millones viven en el campo y 26 millones en la ciudad. Además, sólo un 14% de las aguas residuales son tratadas, a pesar del creciente daño ecológico que sufren ríos, lagos, acuíferos subterráneos y océanos.

De igual forma, el pésimo estado de las canalizaciones o los malos hábitos de la población, como la técnica de irrigación, utilizada ampliamente en la agricultura, supone que el 40% del agua se evapora antes de llegar al suelo. Además, se critica que los países desarrollados no solucionen el deterioro de las canalizaciones y se estima que, debido a su mal estado, de un 30 a un 35% del agua transportada se pierde por evaporación. Por lo tanto, es cuestión de tomar en cuenta que la cantidad de agua en el mundo sería hasta cierto punto suficiente, si se racionalizara y si se le diese el uso adecuado.

Además, las tendencias que ahora están apareciendo indican que estamos acercándonos a una *crisis del agua* en varias regiones, más notoriamente en el Medio Oriente y en África del Norte, donde la disponibilidad de agua per cápita es de 1,247 metros cúbicos por año, una de las más bajas en el mundo, comparada con 18,742 metros cúbicos en América del Norte y 23,103 en América Latina⁵. Según el *Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos*, los países más pobres en cuanto a disponibilidad de agua por año son:

⁵Palabras dichas por, Elizabeth Dowdeswell, directora ejecutiva del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el marco de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.

Gráfico 2

Países con menos disponibilidad de agua en el mundo

Kuwait	(10 mts ³)
La Franja de Gaza	(52 mts ³)
Emiratos Árabes Unidos	(58 mts ³)
Bahamas	(66 mts ³)
Qatar	(94 mts ³)
Malvinas	(103 mts ³)
Jamahiraya Árabe Libia	(113 mts ³)
Arabia Saudita	(108 mts ³)
Malta	(129 mts ³)
Singapur	(149 mts ³)

Fuente: Atlas del medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998.

En el cuadro anterior, se puede observar los diez países más pobres en cuanto a disponibilidad de agua, señalando a Kuwait como el peor de los Estados, en donde ya se evidencia gravemente la crisis hídrica que ya padecen regiones de África y el Medio Oriente. Asimismo, según investigaciones del PNUMA, Europa consume el 70% del agua en el mundo y malgasta casi la mitad, *mientras millones de personas mueren de sed en el mundo, en España se gastan casi 0.28mts³ por persona al día y en Estados Unidos, casi 4mts³ por día.*⁶

1.2.1. Otras fuentes hídricas: Las aguas subterráneas

El agua subterránea es el agua que se encuentra entre las partículas del suelo y las rocas y entre las grietas del lecho rocoso. El agua subterránea puede ser encontrada debajo de la superficie de la Tierra. Debido a su disponibilidad y buena calidad, en general, el agua subterránea es usada ampliamente para uso doméstico, propósitos comerciales, entre otros. Por otro lado, el agua subterránea es considerada frecuentemente una fuente inagotable, y recientemente estudios hechos al agua subterránea indican que es muy vulnerable a la contaminación y a su desaparición.

⁶ Ricardo Petrella, presidente de la Universidad del Medio Ambiente (UMA) y miembro de la ONG internacional Global Water Contract, ejemplo del mal uso y la desastrosa distribución del agua en el mundo, en el que actualmente el problema del agua involucra tres grandes situaciones críticas: 1. No hay acceso suficiente a cantidad y calidad de agua, 2. La destrucción y degradación del agua están poniendo en riesgo la calidad de vida de todos 3. Hay ausencia de reglas a nivel mundial. 03-06- 04.

En los países desarrollados por ejemplo, la contaminación es la mayor amenaza. Se han encontrado contaminantes tales como: Pesticidas, residuos tóxicos de hospitales, residuos industriales entre otros, que amenazan la salud de las personas. Podría ser muy costoso económicamente el remover algunos de estos contaminantes, por lo cual, el agua resulta virtualmente inservible por varios años. Debido a éste riesgo, es importante entender el proceso mediante el cual el agua subterránea se hace disponible para su uso y cómo las actividades humanas, algunas veces ponen en peligro este recurso.

Cuando el suministro de agua superficial resulta insuficiente, la humanidad tradicionalmente ha explotado algunos de los enormes recursos almacenados de manera natural en el subsuelo, pero, esta agua subterránea también está distribuida desigualmente. Se sabe que cerca del 98% del agua dulce es subterránea y en ellas hay un volumen de agua 100 veces superior al de los lagos y ríos juntos, pero la mayor parte se encuentra a excesiva profundidad. Los acuíferos⁷ menos profundos se están agotando y gran parte del agua superficial se vierte directamente al mar o va a parar a regiones poco pobladas.

Entonces, entre los ejemplos de reserva de agua dulce a nivel mundial se pueden mencionar: El Acuífero Guaraní, perteneciente a Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, así como el gigantesco Acuífero de Ogallala Texas, que subyace en ocho de los estados de las llanuras de Estados Unidos.

De igual forma, se puede mencionar los grandes depósitos naturales que se encuentran en los glaciares de Groenlandia y la Antártida, así como los lagos de Rusia. Las zonas húmedas tropicales contienen porcentajes elevados del total de la reserva mundial y el resto de las zonas terrestres se abastece como puede.

Con relación al acuífero Guaraní, se puede destacar que es uno de los reservorios de agua subterránea más grande del planeta, con alrededor de 1,190,000 km². Brasil, por ejemplo, cuenta con el 60% del acuífero, pero su proporción no se mantiene virgen, sino que ya empezó el proceso de contaminación y explotación del recurso.

⁷ Las reservas mayores de agua subterránea son llamadas Acuíferos, *Manual de Protección y Captación de pequeñas fuentes de agua*, 2003, MAG-CENTA.

Como se ha expresado, el agua es más que un simple líquido para cualquiera de las culturas y todo ser vivo. Desgraciadamente, el *desarrollo* que está experimentando la humanidad no necesariamente está generando desarrollo social, el cual se esperaría que buscara equilibrar la calidad de vida para un verdadero desarrollo sostenible⁸. Al contrario, los recursos naturales y para este caso los hídricos, están siendo gravemente explotados o destruidos.

A continuación, se presentan otras fuentes hídricas como el agua salada, aunque el objetivo específico en esta tesis, estará siempre centrado en el agua dulce, pero es importante tratar el agua salada como parte general de los recursos hídricos.

1.2.2. Otras fuentes hídricas: Agua salada a nivel mundial

Según el Atlas del Medio Ambiente, el agua salada de mares y océanos representa casi el 97% del agua del planeta; alrededor del 2% se encuentra en forma de hielo y apenas un 1% está disponible para el consumo humano, la agricultura y la industria, repartida en ríos, lagos, aguas subterráneas, humedales, vapor de agua atmosférico, etc.

Sin embargo, muchos científicos han advertido de que la propia supervivencia de la vida en la Tierra depende en gran medida de los océanos, ya que son considerados inmensos amortiguadores medioambientales que mantienen las condiciones para la vida (temperatura, gases atmosféricos, agua y ciclo de los nutrientes)

Además, las fuerzas que interactúan son poderosas y podrían provocar en el entorno, cambios fundamentales tan rápidos que la vida tendría poco tiempo para adaptarse. Asimismo, el planeta Tierra posee 5 océanos: El Pacífico, El Atlántico, El Ártico, El Antártico y el Índico, de donde se obtienen muchos recursos naturales como la sal común obtenida de esta agua marina desde hace 4,000 años,⁹ el petróleo entre otros elementos naturales.

⁸ Según el Informe de la *Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Comisión Brundtland): *Nuestro Futuro Común* (Oxford: Oxford University Press, 1987), la define como: *El desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.*

⁹ Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998.

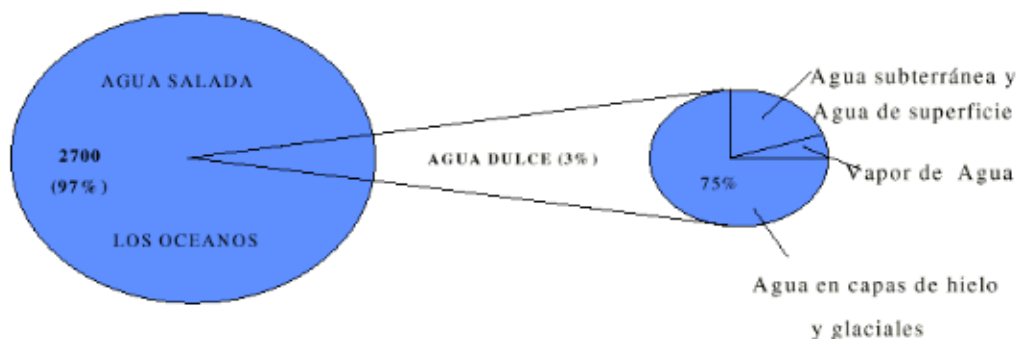
Por ejemplo, todos los años se producen 6 millones de toneladas métricas de sal. En total, se han encontrado más de 80 elementos en el agua marina, pero sólo se extraen dos a gran escala. Asimismo, más de la mitad del magnesio metálico del mundo y dos tercios de la producción de bromuros proceden del agua del mar.

De igual forma, una buena parte de la minería marina extrae arena y grava que se emplea en la construcción. En el Reino Unido, por ejemplo, una décima parte de la producción total se obtiene del mar y se estima que hay 500,000 millones de toneladas métricas sólo frente a la costa atlántica de Estados Unidos¹⁰. También, en Islandia se dragan conchas para utilizarlas en la fabricación de cemento y en las playas de las Bahamas se obtienen arenas especiales ricas en carbonato cálcico.

Por otra parte, en lo que se refiere a otros minerales, el azufre se extrae de bóvedas de sal en el Golfo de México. Se sabe que se han descubierto gigantescos depósitos de sulfuro en el este del Pacífico y en muchas plataformas continentales hay fosfatos. No obstante, estos depósitos son económicamente poco atractivos ya que existen enormes reservas de fosfatos en tierra. Las reservas minerales más extensas y más inaccesibles yacen en los fondos oceánicos. En este sentido, para efectos de comprensión en cuanto al volumen de agua salada a nivel mundial, se presenta a continuación un gráfico en el cual el 97% de agua en el mundo está conformado por agua salada, perteneciendo únicamente el 3% a agua dulce.

Gráfico3

Volumen de Agua Salada a Nivel Mundial



¹⁰ Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998.

Según la anterior ilustración, la Tierra es el planeta del agua, demostrando la potencialidad que tienen los recursos naturales de los océanos, siempre y cuando sean utilizados apropiadamente.

Sin embargo, la mundialización ha intensificado muchas de las amenazas de la vida marina, puesto que los buques siguen siendo la forma más barata de transporte de mercancías a granel, tanto así, que miles de petroleras navegan por las rutas del petróleo del mundo provocando periódicamente vertimientos y descargas que pueden atascar las playas y acabar con la fauna y flora, paralizando el turismo y la pesca, ya no por meses sino por años.

Anteriormente, desde un aspecto normativo a nivel mundial, los recursos de los lechos marinos no pertenecían a nadie. En 1970, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió que constituían *patrimonio común a toda la humanidad*, y debían ser explotados bajo control y acuerdos internacionales.

Así también, se entablaron negociaciones sobre el control de los mares plasmadas en diversas leyes en donde se pueden mencionar las siguientes:

- El Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación. Aprobación: Barcelona, 16/2/1976, Entrada en vigor: 12/2/1978
- Convenio Regional de Cooperación para Proteger el Medio Marino contra la Contaminación. Aprobación: Kuwait: 24/4/1978, Entrada en vigor: 1/7/1979
- Convenio sobre la Cooperación para la Protección y Desarrollo del Medio Marino y las Zonas Costeras de la región de África Occidental y Central. Aprobación: Abidján, 23/3/1981, Entrada en vigor: 5/8/1984
- Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste. Aprobación: Lima, 12/11/1981, Entrada en vigor: 19/5/1986

Fuente: Datos obtenidos de *Los Mares Regionales, una Estrategia para la Supervivencia*, PNUMA, oct. 2000.

Por otro lado, se tuvo por un tiempo, esperanzas de que las naciones del mundo acordaran distribuir la riqueza de los océanos internacionalmente, entregando la mayor parte de los beneficios a los países más pobres. Pero esta visión se ha ido desvaneciendo progresivamente. Tanto los Estados Unidos como la antigua Unión Soviética, propusieron

originalmente límites bastante restringidos a la jurisdicción nacional. Sin embargo, los recursos de los países en desarrollo se encuentran bajo el control internacional.

Finalmente, en 1982, la Ley del Mar quedó lista, pero, un grupo de países, fundamentalmente industrializados incluyendo Alemania, Japón y Francia, así como los Estados Unidos y el Reino Unido, se negaron a ratificar el *Tratado de la Ley del Mar* y llegaron a acuerdos entre sí sobre la minería en los fondos abisales de los océanos. De esta forma, los Estados Unidos y demás países, otorgaron licencias a empresas para que los explotaran. Evidentemente, en este mundo que se globaliza a pasos agigantados, cualquier tipo de recurso, en este caso, el agua salada, puede ser explotada y comercializada, en donde los países más pobres pero dueños de la mayor parte de recursos naturales, están siendo blanco de apropiaciones, bajo el argumento de bienestar para la sociedad entera. A partir de estas consideraciones, en la presente investigación se presentará un apartado especial que engloba la temática de los recursos hídricos, el cual es mayormente estudiado a continuación.

1.3. Modalidades y uso de los recursos hídricos

Científicamente, hay teorías tales como: *La Teoría Volcánica y la Teoría Extraterrestre de los Meteoritos Transportadores de Agua*¹¹, que demuestran que el agua es necesariamente previa al desarrollo de la vida en la Tierra. Asimismo, la presencia de este líquido dio paso a que se pudieran dar diversos tipos de reacciones químicas que fueron la base para la formación de los primeros seres vivos. Desde entonces, el agua es el medio donde se producen la mayor parte de las reacciones biológicas (procesos fisiológicos) Por esta razón, todas las especies biológicas dependen del agua para la supervivencia.

Además, el agua tiene gran significado para los seres humanos en otras áreas que inciden en su vida como son: Usos domésticos, en la industria, irrigación, generación de

¹¹ Teorías del origen del agua en la Tierra. La teoría volcánica plantea que el agua se formó en el centro de la Tierra, por reacciones a altas temperaturas entre átomos de hidrógeno y oxígeno. La teoría extraterrestre atribuye el origen del agua a causa extraterrestre, la cual llegó a la Tierra en forma de hielo, en el interior de numerosos meteoritos que al impactar sobre la superficie terrestre liberaron este compuesto y llenaron los océanos (o al menos parte de ellos) http://foro.meteored.com/index.php?PHPSESSID_02-05-04.

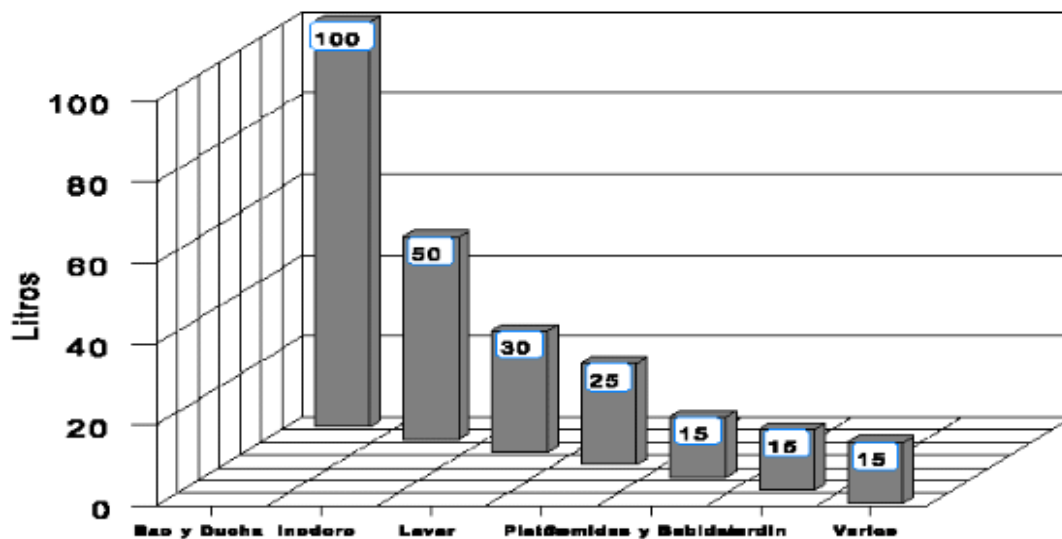
electricidad, medio de transporte, actividades recreativas, etc. Sin embargo, ésta diversidad de usos del recurso hídrico, figuran a la vez como las principales preocupaciones de grupos dedicados a la protección de líquido, en donde visiblemente encontramos consecuencias como:

- ✓ Daños provocados por las mega represas y vías de cruce para la captación de agua,
- ✓ Vaciamiento de las aguas subterráneas y acuíferos,
- ✓ Privatización de las aguas dulces (detalle en el capítulo 3),
- ✓ Abuso del agua por parte del negocio de la agricultura,
- ✓ Calentamiento global,
- ✓ Empeoramiento de las sequías y aumento de inundaciones,
- ✓ Ampliación a la protección de las declaraciones de derechos corporativos, para el agua a través del AGCS (detalle en el capítulo 2)

Así, el agua para beber requiere ser potable, adecuada para el aseo personal y del hogar, aunque en nuestro medio, es menos rigurosa la potabilidad, ya que en casos de escasez, se aumenta la clorificación. A continuación, se puede apreciar en el siguiente gráfico de las actividades que involucran el agua para uso doméstico, como un ejemplo, se puede decir que el hombre destina 1m³ de agua solamente para aseo personal, por día.

Gráfico 4

Utilización del Agua en Uso Doméstico



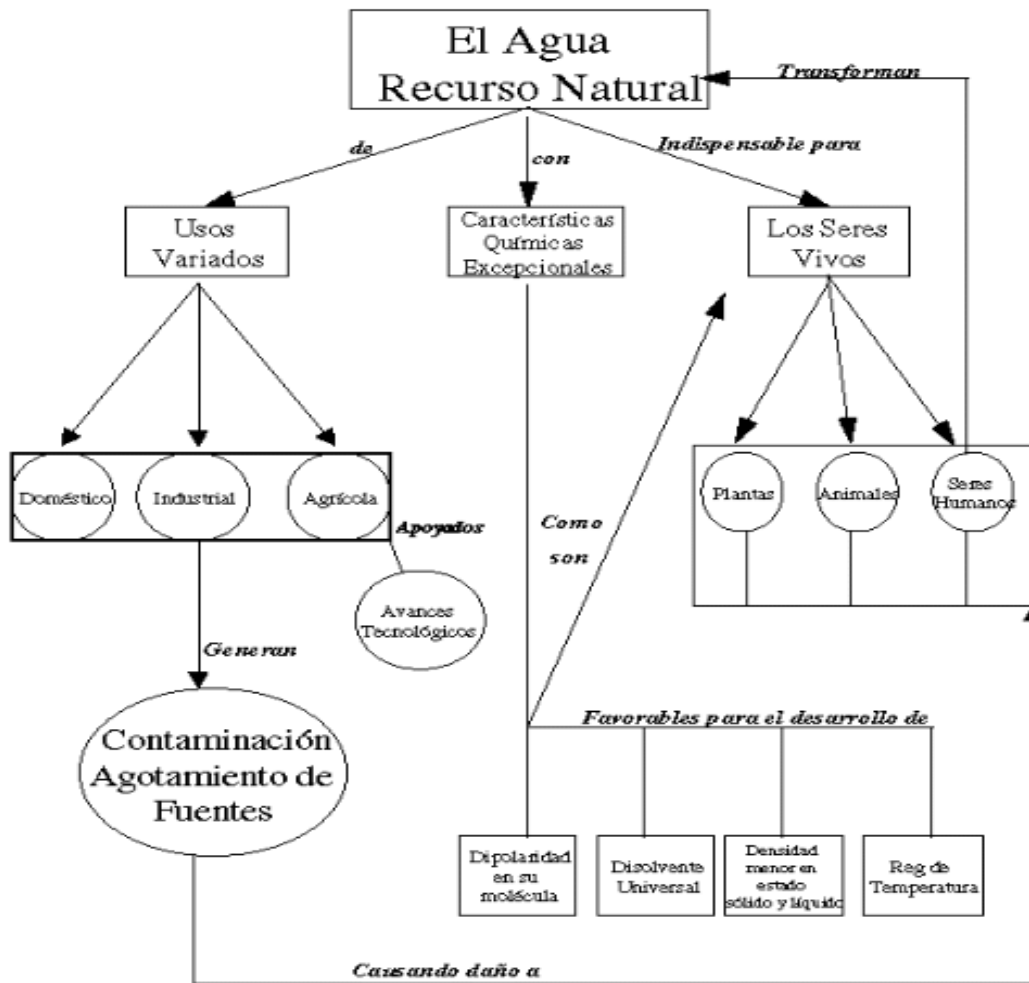
Fuente: Periódico El Mundo, de Argentina, <http://www.el-mundo.es/2000resumen/agua.html> 02-05-04

En el caso de la industria, aunque el control biológico no es tan riguroso, como para el uso personal, el control químico y físico sí requiere de mucho cuidado, pues de lo contrario puede generar graves daños a los diferentes ecosistemas que conforman la naturaleza y principalmente el agua.

También, alrededor del 8% del consumo mundial total del agua es utilizado en las actividades domésticas, 23% en la industria y 69% en actividades agrícolas. Hay que agregar que, cada individuo descarga del inodoro de 0.2375mts^3 de agua, 5 veces al día, haciendo un total de 1.18mts^3 diarios. Como se sabe, en la cultura tropical y por cuestión de clima, se acostumbra bañarse dos o tres veces al día, y se destina mucha agua para preparar alimentos y lavar utensilios, entre otras actividades domésticas, debiendo así proponer un uso racional de la misma.

Al respecto, se presenta la elaboración de un diagrama que muestra cómo el agua es utilizada para diversas labores, de orden doméstico, industrial, comercial, entre otras actividades.

Gráfico 5
Esquema de Uso de los Recursos Hídricos en los Diferentes Sectores



Fuente: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), <http://www.oei.org.co/fpciencia/art20.htm#intro> 05-05-04

De esta forma, se observa que cada tarea, cada actividad desempeñada por el hombre involucra gran cantidad de agua para diferentes sectores ya sea agrícola, para riego, industrial, doméstico, etc., a pesar de que éste es un recurso vulnerable que requiere de tiempo para su renovación.

1.4. Factores fundamentales que influyen en la escasez y contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial

Como se ha planteado, la calidad del agua es una condición consustancial para la vida y una buena salud. De acuerdo con investigaciones realizadas por universidades y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) durante la década de los 90s¹², las aguas superficiales del país presentan una alta contaminación bacteriana generada por la presencia de excretas humanas y animales, sustancias físico – químicas por la concentración de insumos agrícolas y de metales pesados en especial el mercurio y el plomo. En tal sentido, se presenta la problemática de la escasez y contaminación de los recursos hídricos existente a nivel mundial por diversos factores analizados a detalle en el siguiente apartado.

1.4.1. Escasez de los recursos hídricos a nivel mundial

En el mundo, un tercio de la población vive en zonas con escasez de agua en las que el consumo supera el abastecimiento. Asia occidental y África, por ejemplo, son las regiones más amenazadas. Más del 90% de la población de esas áreas, padecen gran tensión hídrica¹³ aumentando en un 10% el consumo humano de los recursos de agua dulce renovables¹⁴. Así también, hay más de 80 países, es decir el 40% de la población mundial que sufre una escasez grave de agua. Tomando en cuenta que las condiciones pueden llegar a empeorar en los próximos 50 años a medida que aumente la población y que el calentamiento mundial perturbe los regímenes de precipitaciones.

Bajo estas consideraciones, se puede señalar que el mundo se divide en zonas que *tienen* o cuentan con suficiente agua como para que prospere la vegetación y zonas que *no tienen* en donde ocurre todo lo contrario. Por ejemplo, buena parte del oeste de Estados Unidos y el noroeste de México, algunas zonas de Chile y Argentina y casi la totalidad de Australia, sufren severa escasez de agua.

¹² Ibarra, Ángel y Otros, Octubre 2001, *Hacia la Gestión Sustentable del Agua en El Salvador*, Unidad Ecológica Salvadoreña, Federación Luterana Mundial, Foro *Regional de Gestión de Riesgos*, primera edición, página 22- 24, San Salvador.

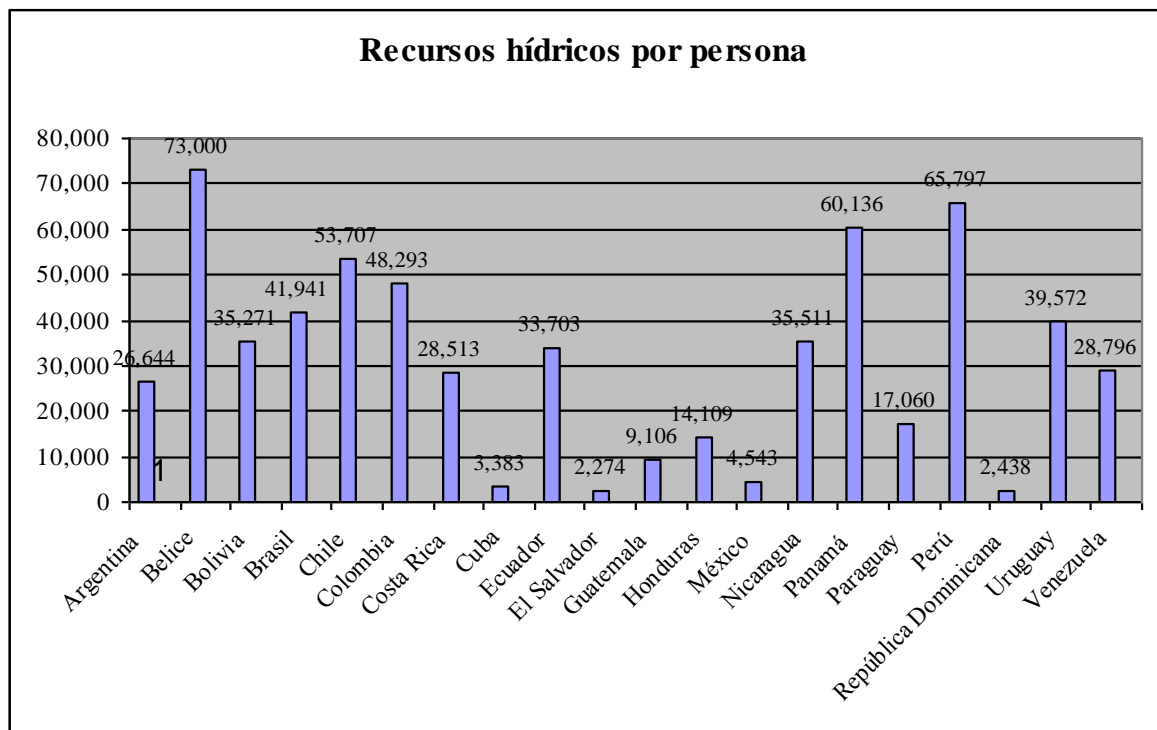
¹³ Un país tiene tensión hídrica cuando el suministro anual de agua dulce renovable está entre los 1,000 y 1,700mts³ por persona. Esos países probablemente experimenten condiciones temporales o limitadas de escasez de agua.

¹⁴ Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998.

Latinoamerica es una de las regiones más ricas en recursos hídricos del planeta, sin embargo, ya sufre problemas de escasez y de calidad. Por ejemplo, alberga cuatro de los 25 ríos más caudalosos del mundo, como el Orinoco y el Paraná, algunos de los lagos más grandes del planeta, como el Maracaibo y el Titicaca y además cuenta con el 20% del agua renovable mundial, gracias a la existencia del Amazonas.

Esos significativos recursos provenientes de la lluvia abundante, son comparables sólo a los de Asia, según la Asociación Mundial del Agua (WWA). Hay casos en los que el líquido vital no se distribuye entre todos los países ni entre todos los usuarios por igual, cabe mencionar el caso de Belice, que está favorecido por las condiciones climáticas de su privilegiada posición geográfica sobre el Caribe, el cual es uno de los países que figura entre los de mayor disponibilidad de recursos hídricos del mundo con 73,320mts³ per cápita al año, contrario a República Dominicana que apenas alcanza 2,438mts³ por persona anual.

Gráfico 6



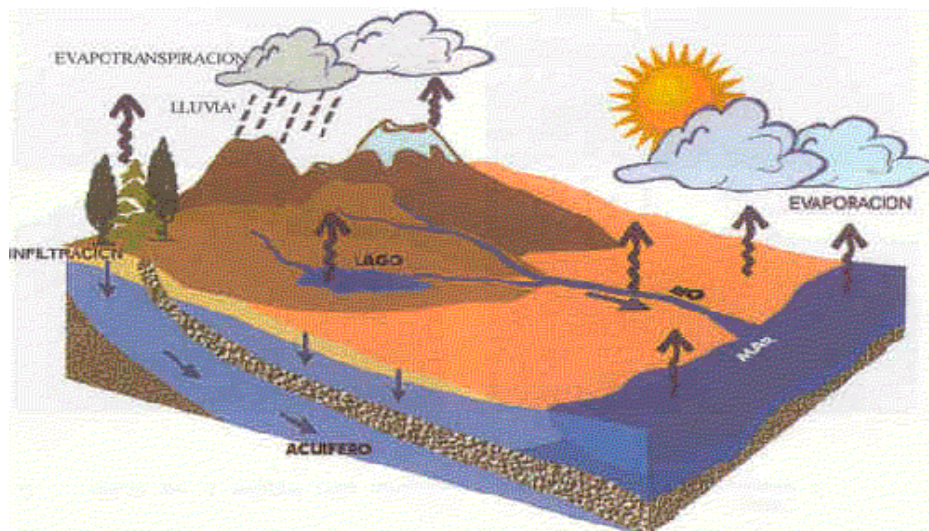
Fuente: *The Little Green Book 2004, extraído del World Development Indicators 2004, BM.*

Además de ello, las personas dentro de estas áreas, disponen de cantidades extremadamente desiguales de agua dulce, tal es el caso de Islandia, el cual recibe suficiente lluvia y nieve como para que cada uno de sus aproximadamente 250,000 habitantes pudieran consumir 674,000mts³ de agua dulce al año.

Alrededor de 2,000 millones de personas pertenecientes a 80 países de todo el mundo, viven en áreas que sufren escasez crónica de agua y al ir creciendo la población humana y animal, la crisis empeorará aún más¹⁵. Por ejemplo, una persona de cada cinco ya no tiene acceso al agua potable y casi una de cada tres no dispone de medios de saneamiento adecuados. Pero, la mayoría de la contaminación hídrica proviene por acciones del ser humano, que contamina con desechos sólidos, desechos fecales, desechos industriales y agrícolas.

Además, la calidad del medio ambiente afecta al final la salud de todos, el bienestar de toda la población y los ecosistemas. La vulnerabilidad del agua se muestra en el ciclo hidrológico, no solamente en el suelo sino también, en el cielo. Al respecto, se presenta un gráfico en el cual, se puede evidenciar el ciclo hidrológico en el planeta:

Gráfico 7 **Ciclo Hidrológico**



Fuente: Ciclo Hidrológico, www.inforhealth.org/pr/prs/sm14/sm14figs.shtml, 15-03-04

¹⁵El Agua Dulce del Mundo, <http://www.ecoportat.net/content/view/full/20993>, 15-05-04

Es evidente, que lo que se observa en el gráfico 7, sobre contaminación del agua, por ejemplo, el escape de vehículos y fábricas, sube hasta la atmósfera, cayendo luego como lluvia, para que posteriormente el agua corra con todos sus contaminantes a las fuentes, ríos y lagos y al final llegar al mar hasta infiltrarse en el subsuelo.

Al respecto, se ha creado un *Índice de Pobreza del Agua (IPA)*, el cual ha sido desarrollado por un grupo de 31 investigadores en consulta con más de 100 profesionales del agua del mundo a nivel internacional para mostrar dónde existen las mejores y las peores situaciones con respecto al agua. Éste clasifica a 147 países según cinco componentes, que son: Recursos, acceso, capacidad, uso e impacto ambiental.

Según informes del IPA, los 10 países más ricos en agua del mundo son, en orden descendente: Finlandia, Canadá, Islandia, Noruega, Guyana, Surinam, Austria, Irlanda, Suecia y Suiza. Asimismo, los 10 últimos países situados en la misma clasificación del IPA están todos en el mundo en desarrollo, a saber: Haití, Níger, Etiopía, Eritrea, Malawi, Djibouti, Chad, Benin, Ruanda y Burundi.

Por otro lado, los nexos entre pobreza, privación social, integridad ambiental, disponibilidad del agua y salud, se distinguen claramente en el IPA. El Nuevo Índice demuestra la fuerte relación entre *la pobreza del agua, y la pobreza del ingreso*¹⁶.

También, el IPA demuestra que no es la cantidad de recursos disponibles la que determina los niveles de pobreza en un país, si no la eficacia y eficiencia en el uso de esos recursos. De esta forma, el país que resultó con mayor puntuación fue Finlandia, con un IPA de 78 puntos, mientras que el último fue Haití, con un IPA de sólo 35.

Un aspecto a retomar es, el hecho de que los países Islandia, Irlanda, España, Japón y Austria se identifican como los cinco mejores países, cuatro de éstos países están entre los mejor posicionados en el *Índice de Desarrollo Humano de Naciones Unidas*, donde se sabe que estos países y muchos otros, sí tienen altos ingresos y poblaciones saludables y bien educadas.

¹⁶ Nuevo IPA define la crisis mundial del agua país por país Haití, el peor; Finlandia, el mejor, [http://www.redtercermundo.org.uy/revista del sur/texto completo.php?id=136](http://www.redtercermundo.org.uy/revista_del_sur/texto_completo.php?id=136), 15-03-04

Por otra parte, los cinco últimos países en este componente son: Sierra Leona, Níger, Guinea-Bissau, Malí y la República Centroafricana. Además, de encontrarse entre las naciones más pobres del mundo, estos países también sufren de provisión inadecuada de educación y salud. Así, es natural preocuparse por el estado actual, en este caso de la escasez del agua en la Tierra.

1.4.2. Causas principales de contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial

En general, existen muchos factores que están influyendo en la contaminación y escasez del vital líquido pero entre los principales se pueden citar:

- a) El crecimiento de la población y la crisis del agua,
- b) El desarrollo industrial y económico, como fenómeno influyente en la escasez de los recursos hídricos.

a) El crecimiento de la población y la crisis del agua

Uno de los factores influyentes en esta crisis, es la explosión demográfica que comenzó en Occidente hacia mediados del siglo XVII. Hasta ese momento, la población mundial había ido aumentando, aunque lentamente, desde 150 millones de personas aproximadamente antes de Jesucristo, hasta cerca de 500 millones en la época medieval. También, el número de nacimientos y muertes estaba más o menos equilibrado, pero pocos fueron los años que bastaron para que la tasa de crecimiento se disparara dramáticamente.

Ya en 1850, había 1,200 millones de personas en el mundo y el ritmo siguió aumentando. La causa no fue que las personas tuvieran más hijos sino, que éstos vivían más al crecer debido a la disponibilidad de alimentos, mejoras en la calidad de salud pública.

En el caso de la tasa de natalidad, se mantuvo más o menos como hasta entonces, pero la mortalidad descendió, lo que tuvo como consecuencia un aumento de la población. Tal situación cambió en los países industrializados, pues a medida que sus habitantes iban prosperando, la tasa de natalidad fue descendiendo hasta igualar casi la de mortalidad.

En lo que respecta a Europa y Estados Unidos, la población está prácticamente estabilizada en casi todos los países está creciendo a un ritmo inferior al 1%. Por ejemplo, tres países europeos: Austria, Bélgica e Italia han alcanzado ya el crecimiento cero de la población, mientras que en Alemania y Hungría está disminuyendo. Por lo tanto, para los países industrializados ha concluido la *transición demográfica*¹⁷.

Por el contrario, la población de la mayoría de los países en desarrollo está creciendo más de un 2% al año. A manera de ejemplo, se cuenta con la población de Kenia la cual está creciendo alrededor de un 4% al año, con lo que se duplicará en 17 años y se cuadruplicará en 35 años. Por ejemplo, una mujer de Oriente Medio o África tiene, como media, entre seis y ocho hijos, ya que en esta región, hay buenos motivos para tener una familia grande, los hijos son considerados como un bien económico, realizan un trabajo útil para la familia desde los seis o siete años y a partir de los 10 o 12, producen más de los que consumen. Además, representan seguridad en la vejez. Aunque tener muchos hijos tenga sentido para las familias a nivel individual, supone la ruina para las sociedades en las que viven. Sin embargo, en un país industrializado la media es de dos hijos.

Por otra parte, el rápido aumento de la población dificulta el desarrollo económico y los países menos avanzados simplemente no pueden mantener a sus crecientes poblaciones, lo que genera en gran medida insalubridad, hambre y por supuesto, un descuido casi total del medio ambiente que los rodea.

En la actualidad, hay 5,400 millones de personas en el planeta y cada año se les suman 95 millones más. Se espera también que la población mundial se duplique, como mínimo para el año 2010 es decir, que si se mantiene la tendencia actual, podría alcanzar los 14,000 millones, equivalente al triple de la cantidad existente hoy en día. Es de señalar que más del 90% de este incremento está teniendo lugar en los países en desarrollo, los

¹⁷ El concepto de transición demográfica fue propuesto inicialmente por Frank Notestein, El autor lo explicaba afirmando que las sociedades agrícolas tradicionales necesitaban altas tasas de fecundidad para compensar las altas tasas de mortalidad; que la urbanización, la educación y los cambios económicos y sociales concomitantes causaron una disminución de las tasas de defunción, en particular las tasas de mortalidad de menores de un año y que las tasas de fecundidad comenzaron a declinar a medida que los hijos pasaron a ser más costosos y menos valiosos en términos económicos. La transición demográfica es el paso del régimen antiguo al régimen moderno de población. Este proceso comienza a finales del siglo XVIII o mediados del siglo XIX en los países que se están industrializando y termina, en ellos, en los años 60 o 70 del siglo XX. Durante este período, la población se ha multiplicado entre 2 y 7 veces. *La transición demográfica* <http://www.eumed.net/cursecon/2/transicion.htm>, 29-09-05

que están en peor situación para enfrentarse a las consecuencias de la superpoblación. Según la tabla siguiente, que se obtuvo a través del estudio de población mundial de la UNESCO, se puede comparar por año cómo los países industrializados tienen tasas demográficas más bajas que en los no desarrollados:

Gráfico 8

Crecimiento demográfico en los países más desarrollados	Crecimiento demográfico en los países no desarrollados
2000: 1,193 millones de hab.	2000: 4,900 millones de hab.
2025: 1,241 millones de hab.	2025: 6,600 millones de hab.
2050: 1,219 millones de hab.	2050: 7,700 millones de hab.

Fuente: Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen

Del gráfico anterior, se deduce que a mayor población mayor deben ser los recursos disponibles para satisfacer la de ellos. Es por esto, que en países como los de Centroamérica, a pesar de sus condiciones favorables esto en términos de una abundancia relativa de agua, los países de la región enfrentan serios problemas para asegurar el abastecimiento de agua por causa de la degradación progresiva en la calidad de los recursos hídricos, especialmente, en aquellas cuencas con mayor densidad de población y actividad económica.

Es así que, estos cambios han traído consigo un alto costo medioambiental. Dicha situación es aún empeorada por la transformación industrial y el uso inadecuado de los recursos naturales que destruyen cada día el hábitat de todo ser viviente, como a continuación se presentará.

b) El desarrollo industrial y económico como fenómeno importante en la escasez de los recursos hídricos

Si bien es cierto que el desarrollo industrial y tecnológico de los últimos tiempos ha brindado grandes beneficios a la humanidad, ha ocasionado también innumerables

consecuencias al medio ambiente, pues muchos países se encuentran en estado crítico de contaminación, acabando con las únicas reservas naturales, principalmente las hídricas.

De igual forma, la situación se agrava aún más, por un lado, porque los países en desarrollo con su fuerte crecimiento poblacional son los responsables de una gran parte de la explotación ambiental y por el otro, se observa cómo las naciones industrializadas, con una quinta parte de la población mundial, contribuyen con dos tercias partes de las emisiones de los gases responsables del calentamiento global, pues emiten más de un 85% de los clorofluorocarbonos (CFCs)¹⁸, que destruyen la capa de ozono y colaboran con el efecto invernadero¹⁹, además, son los responsables de casi todos los daños ocasionados por la lluvia ácida.

Es tan alarmante la situación, que en cada primavera se abre un *agujero* en la capa de ozono sobre la Antártida de una anchura equivalente a la de los Estados Unidos y un fondo equivalente a la altura del Monte Everest²⁰. Aunado a esto, en Europa, Norteamérica y otros lugares los vertederos de productos peligrosos han desplazado a comunidades enteras, han envenenado las aguas superficiales y subterráneas, han contaminado los suelos y producido un efecto adverso a la salud humana²¹.

En relación a ello, en el mundo, existen más de 70,000 productos químicos en el comercio y cada año que pasa se incorporan a esta lista otros mil más. La mitad de ellos, están clasificados como peligrosos o potencialmente peligrosos, pero existe poca información

¹⁸ Estos son unos productos químicos asombrosamente útiles y versátiles que durante mucho tiempo se consideraban sustancias milagrosas, inertes e inmensamente estables, no inflamables, ni venenosos, fáciles de almacenar y baratos de producir. Originalmente se desarrollaron como refrigerantes y desde entonces han desempeñado un papel esencial en la extensión de la refrigeración y aire acondicionado. Se utilizaron como propelentes de aerosoles durante la Segunda Guerra Mundial para fumigar con pesticidas en la lucha contra la malaria. Se utilizaron también, desde medicinas hasta contenedores de comida rápida. Por desgracia, es la estabilidad que los hace tan útiles la que les permite atacar la capa de ozono.

¹⁹ *El término efecto invernadero aplicado a la Tierra se refiere al calentamiento global debido a la acumulación de los gases de invernadero provocada por la actividad humana, principalmente desde la revolución industrial por la quema de combustibles fósiles y la producción de nuevos productos químicos.* <http://www.sagan-gea.org/hojared/Hoja15.htm>, 18-06-04

²⁰ Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998.

²¹ Los Estados Unidos genera alrededor de 240 toneladas métricas de residuos tóxicos y peligrosos al año, el 70% procede de la industria química.

fiable. A manera de ejemplos de cómo se encuentra la situación actual en el en el continente europeo, se tiene que:

- En los Países Bajos se han contabilizado alrededor de 4,000 depósitos de residuos, de ellos, al menos 1,000 requieren una limpieza inmediata, ya que representan una amenaza para la salud pública y por supuesto la del medio ambiente.
- Alemania Occidental, antes de la reunificación, tenía la tarea de limpiar al menos 15,000 de sus vertederos abandonados. El costo total superó los 30,000 millones de dólares y llevaría unos 20 años para combatir los efectos.
- En Francia, las autoridades han localizado 450 vertederos abandonados, 80 de los cuales requieren intervención inmediata.
- En 1990, un estudio realizado por *Amigos de la Tierra* en colaboración con *The Observer*, develó que existen 4,800 vertederos de productos declarados oficialmente tóxicos y peligrosos, que fueron descubiertos a comienzos de los años 70's, los cuales todavía significan un riesgo para el abastecimiento de aguas subterráneas en el mundo.
- El Río Vístula en Polonia, está tan contaminado por residuos industriales y urbanos que el agua es inutilizable, incluso por la propia industria, a lo largo de la mayoría de sus 1,068 kilómetros de longitud. Los países desarrollados han arrojado miles de millones de contaminantes en sus ríos, estuarios y aguas costeras. Los acuíferos han comenzado a contaminarse con venenos químicos.
- Los Estados Unidos, tiene el récord de país vertedero de productos peligrosos abandonados. La Oficina de Asesoramiento Tecnológico de Estados Unidos, estima que podrían existir 10,000 vertederos necesitados de una intervención inmediata para evitar graves consecuencias ecológicas.

A raíz de esto, surge otro fenómeno que agudiza aún más la situación y es que con el propósito de eliminar los residuos químicos y tóxicos se van endureciendo las leyes en los países industrializados. En este caso, aumentan los fletes clandestinos hacia algunos países en desarrollo, donde la legislación concerniente a la eliminación de residuos tóxicos es normalmente inexistente.²²

²² En 1978-88 se vertió el contenido de cinco barcos italianos que transportaban residuos tóxicos en Koko, un pequeño puerto nigeriano.

Además de ello, la explotación indiscriminada de los recursos naturales por parte de las grandes industrias y de los grandes centros metropolitanos de los países desarrollados, tiende a crear un desequilibrio ambiental significativo, el cual recae principalmente en los países en desarrollo, los cuales en su mayoría son víctimas de la explotación de sus recursos irracionalmente por parte de los primeros para obtener mayores beneficios y después ser utilizados como botaderos internacionales²³.

Por otro lado, la respuesta al aumento del consumo y en ocasiones de la contaminación del agua se ha dado en gran parte por la construcción de más y mayores obras hidráulicas, sobre todo embalses y canalizaciones de desvío de ríos. Es así que, el número de grandes embalses, es decir, aquellos que tienen una presa de más de 15 metros de altura, se ha incrementado vertiginosamente en todo el mundo, pasando de poco más de 5,000 en 1950 a cerca de 38,000 en la actualidad.

En fin, son innumerables los factores que han influido en la destrucción y degradación de los recursos hídricos pero los aspectos anteriormente citados, son básicamente, los factores principales que contribuyen a la crisis. Finalmente, el porcentaje de muertes por el consumo de agua contaminada se incrementa cada día más. A continuación, se presenta un resumen sobre la calidad del agua potable y su contaminación a nivel mundial.

1.4.3. Contaminación y acceso al agua potable

Una de las mayores preocupaciones de la humanidad ha sido, el proveer de agua pura a los seres humanos. En el antiguo Egipto, utilizaban un método muy sencillo para purificar el agua, el cual consistía en vaciar el agua en vasijas de barro, en donde permanecía durante un año.

Al cabo de este tiempo, las impurezas se habían depositado en el fondo. Luego, por medio de un sifón, extraían de la parte superior de la vasija, el agua purificada. También,

²³ El Mar Aral, que se encuentra entre Uzbekistán y Kazajstán, se está secando debido a la contaminación producida por los elementos químicos que se utilizan en Uzbekistán para el lavado del algodón que es el principal producto económico del país. Esta contaminación ha matado toda la vida que florecía alrededor del Aral y ha afectado la salud de los habitantes de la región: Distintos cánceres, abortos espontáneos, niños que nacen con graves problemas físicos y mentales., *Atlas del Medio Ambiente*, Geoffrey Lean.

las antiguas culturas orientales, usaban la arena o barro poroso a manera de filtros, a través de los cuales pasaban el agua para limpiarla de las impurezas.

Es una realidad entonces, que existe un estrecho vínculo entre los servicios de agua y saneamiento con la abundancia o escasez de los recursos hídricos, por lo cual, alteraciones en la cantidad y calidad en las fuentes de agua, usadas por estos servicios afectará los mismos. Actualmente, el enorme valor que representa el agua para los seres vivos, es incalculable, se estima que en el mundo cada día mueren al menos 25,000 personas por el uso cotidiano del agua contaminada.

Es así que, alrededor de 200 millones de personas afectadas por esquistosomiasis, infectadas por el consumo de agua contaminada que lo provocan enfermedades en la piel, 500 millones de personas padecen tracoma, una de las principales causas de ceguera, por no disponer de suficiente agua limpia, entre otras enfermedades.

Por ello, si se busca una definición de qué se debe entender por agua potable, se dice que es *aquella agua adecuada para el consumo de la población que no provoca efectos nocivos a la salud, la cual debe cumplir con requisitos y normas físicas, químicas, bacteriológicas que aseguren su inocuidad y aptitud para el consumo*²⁴.

Por lo tanto, el agua apta para el consumo humano o agua potable no es natural, para ello, es necesario tratarla con una serie de productos que la transformaran en agua potable. Así, la disponibilidad del agua depende de factores tales como:

- ❖ Disponibilidad de agua en la naturaleza requerida como materia prima para la producción y suministro de agua potable,
- ❖ Capacidad hidráulica de la infraestructura: Como tuberías, tanques, bombas, pozos, etc.,

²⁴ Glosario del Agua, http://www.icarito.latercera.cl/especiales/dia_agua/glosario.htm, 25-10-04

- ❖ Disponibilidad de energía para el transporte del agua potabilizada desde la fuente de producción hasta el sitio de consumo (energía potencial, energía eléctrica, energía térmica, etc.)

De esta forma, sólo el 3% del agua del planeta es potable y cada vez se abre más la brecha entre la demanda y el suministro del líquido, así, los servicios de agua y saneamiento son fundamentales para asegurar el desarrollo y la salud de las poblaciones.

Por ejemplo, en la mayor parte de los países en desarrollo el número de grifos es extremadamente bajo, como sucede en una buena parte de América del Sur, en donde las personas no utilizan sus grifos, ya que se sabe que el agua que les abastecen no es confiable para el consumo humano. Según los datos más recientes del Banco Mundial (BM), compilados en el libro *Little Green Book 2004*, el 14% de sus habitantes no tienen acceso al agua potable y el 23% carece de un sistema apropiado de saneamiento, lo cual se correlaciona hasta en un 80% con la tasa de enfermedad y muerte en algunos países, sin mencionar que existen marcadas diferencias entre la situación hídrica de la ciudad y el campo.

Hay que resaltar, que son los países más ricos los que hacen mal uso del vital líquido, utilizado en gran parte en la industria y para el uso personal, olvidando la importancia, el valor social y humano que éste recurso representa.

De esta manera, las grandes compañías han visto en el agua potable un buen mercado en proceso de expansión y se han lanzado a su comercialización de diferentes formas, todo ello, se refleja por ejemplo, en los anuncios de televisión donde se quiere convencer a la sociedad de que el agua embotellada es símbolo de salud y calidad de vida, sembrando en las mentes de las personas que la idea de lo privado es la mejor solución.

En otras regiones, la calidad del agua potable en países como en España, el sur de Italia, Grecia y los Balcanes, parte de Holanda, Alemania, Países Bajos e Inglaterra, para el continente europeo y que decir de África, Asia y América Latina, es deficiente. En este sentido, en la presente investigación, a manera de ejemplo se retomará el caso de América en cuanto al acceso y disponibilidad del agua potable.

El continente americano, con el 12% de la población mundial, encierra el 47% de las reservas de agua potable del mundo. En América del Norte por ejemplo, la situación va de grave a crítica. 200 millones de personas dependen del agua subterránea para el uso doméstico y los científicos han determinado que la misma, desempeña un papel importante en la conservación de los ríos, lagos, humedales y sistemas acuáticos.

Así también, las aguas superficiales y subterráneas interactúan, de tal modo que los cambios en los niveles de agua subterránea pueden tener efectos significativos en hábitats críticos como la vegetación ribereña y la vida silvestre que de ellos depende.

Por ejemplo, Canadá posee el 9% del agua dulce y renovable del mundo, la gran mayoría de ella es subterránea y se calcula que su volumen es 37 veces más grande que el del agua de los lagos y ríos del país. Además, el agua subterránea abastece en un 22% al lago Erie y en un 42% a los lagos Hurón y Ontario. Más de un cuarto de canadienses abastece de agua subterránea para uso doméstico. A pesar de contar con tanta agua potable, la población sólo accede al 40% de ella. Así, en muchas regiones de Canadá, el agua subterránea se gasta con mayor rapidez que con la que se recarga.

Siempre en Canadá, ya se está padeciendo problemas serios de contaminación debido a las actividades de las industrias petroquímicas, pesticidas, aguas servidas que no son tratadas adecuadamente, desechos químicos y bacterias. Tal es la crisis, que la contaminación de los acuíferos produce mortalidad entre la población, sobre todo en los niños, ya que las aguas subterráneas se transforman en armas letales por los venenos, tóxicos que adquieren.

En otra área del continente americano, en Estados Unidos, se tiene el 40% de los ríos y lagos contaminados. Por ejemplo, el famoso Canal del Amor de las Cataratas del Niágara, padece alto grado de contaminación. También la padecen los acuíferos más importantes de Estados Unidos. Una reserva de agua muy significativa en Estados Unidos, es el acuífero el Ogallala, que se extiende por ocho estados, desde Dakota del Sur al norte, hasta Texas, que ha visto mermar sus aguas por la sobreexplotación del mismo en las grandes llanuras del país. Por ello, el acuífero ha disminuido hasta 30 metros en algunas zonas. Lamentablemente, la mitad de la población estadounidense que depende del agua

subterránea de este acuífero, tiene que conformarse con consumir dicha agua, aunque ésta no se encuentre apta para su consumo.

Se sabe, que el acuífero más grande de Estados Unidos, se está empobreciendo a una tasa de 12,000 millones de mts³ al año, siendo ésta una reducción total en la actualidad, en el cual se estima que llegará a unos 325,000 de mts³, volumen que se iguala al flujo anual de 18 ríos del Estado de Colorado. El gigantesco acuífero de Ogallala, que subyace a 8 de los estados de las ciudades de Estados Unidos, está sufriendo un desgaste tal que el nivel freático desciende también hasta un metro por año.

Hay que tomar en cuenta, que la extracción a mayor ritmo que con el que la naturaleza lo recarga, es decir, la explotación irracional del acuífero, produce la disminución del nivel del agua. Ejemplo de ello, son los estados de Chicago, Milwaukee, la cuenca del Albuquerque, Nuevo México, Acuífero Sparta de Arkansas, Louisiana, Mississippi, que han visto cómo la intrusión del agua salada en sus aguas, ha desaparecido el agua dulce, los acuíferos costeros como en el caso de la costa atlántica de Cap Code, Miami, Long Island, Nueva York y en la costa central de California, también están desapareciendo, además, la salinización del agua está hundiendo el suelo en el Valle de San Joaquín, California, en Houston, Galveston en Texas, Baton Rouge en Louisiana, Phoenix en Arizona, entre otras zonas, produciendo también, reducción de las descargas de agua superficial ríos, lagos y humedales.

Asimismo, la sobreexplotación también alteró el sistema de los Everglades en Florida y produjo la ruptura del equilibrio ecológico de la región. En diversas partes de Florida, San Antonio, Texas, Albuquerque, Nuevo México, el agua subterránea es la única fuente disponible para consumo como agua potable.

Por eso, la escasez de la misma está llevando a disputas entre los usuarios y los proveedores de agua, ya que para Estados Unidos, el agua potable es una mercancía

objeto de oferta y demanda y no un bien social, situación que puede llegar a ocasionar enfrentamientos armados como en el caso de Bolivia²⁵.

Por otro lado, entre una de las formas para poder obtener agua potable se encuentra el bombeo del agua, siendo ésta una de las opciones más frecuentes que aumenta cada vez más la escasez del agua y sequía del suelo por lo que, los pozos rinden cada vez menos.

Por ello, la crisis de los recursos hídricos, está afectando las relaciones internacionales en las fronteras del norte de Canadá y sur de México, en Estados Unidos, etc., donde las cuencas son compartidas y están generando disputas entre ellos, a pesar de los *Acuerdos Binacionales sobre Aguas Compartidas*. Al respecto, se puede citar el acuerdo entre Canadá y Estados Unidos que data del año 1909 y regula las cuencas del Río San Lorenzo, de los Grandes Lagos, Grandes Llanuras, del Columbia y Yukón.

Por otro lado, el agua que luego es transformada en potable, algunas veces proviene de aguas superficiales como lagos, ríos, embalses y aguas subterráneas, lo cual ocasiona también, escasez. No hay que olvidar, que las grandes ciudades extraen el vital líquido de las aguas superficiales, porque poseen mayor cantidad de agua y fácilmente se accesa a ellas.

Sin embargo, el hombre ha contaminado tanto éstas fuentes, que sus aguas deben someterse a estrictos tratamientos de purificación antes de ser utilizadas, pero que no llegan a ser suficientes, puesto que las enfermedades por diarrea, cólera, gastroenteritis, malaria, etc. son las que se presentan con mayor agudeza entre la población más vulnerable debido al consumo de esta agua.

Por ejemplo, hace algunos años, en Costa Rica, los ríos llevaban vida a ésta población, a través de sus aguas cristalinas. Hoy, éstos mismos ríos, son vehículos que transportan los

²⁵ Caso de Bolivia en Cochabamba, *La Ley del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario*, promulgada en Bolivia el 20 de octubre de 1999, que privatizó el servicio básico, generó una fuerte movilización en su contra por parte de la población hasta llegar al punto de enfrentamientos armados entre los habitantes de esa región y el gobierno.

desechos domésticos, residuos industriales y agrícolas, convirtiendo sus aguas en fuentes de enfermedades.

También, el hombre extrae las aguas subterráneas a través de los manantiales llamados *ojos de agua* o perfora el suelo para construir los pozos, que constituyen uno de los métodos más antiguos para la obtención de agua.

Por tanto, si el agua está muy cerca de la superficie, basta con perforar unos cuantos metros para obtenerla. Tal es el caso de los pozos domésticos muy comunes en las fincas de las zonas cálidas de Costa Rica²⁶. Además, si el agua está en los estratos más inferiores, se requiere entonces de una perforación mayor y más costosa, como ocurre en los pozos profundos. Cuanto más profundo es el pozo, mejor calidad física y bacteriológica tiene el agua, porque conforme va atravesando las diferentes capas del suelo y del subsuelo, se van eliminando las impurezas.

Entonces, el control de la contaminación del medio ambiente incluso en los países desarrollados, pasa a un segundo plano según las políticas internas de cada Estado, ya que para ellos lo indispensable es la protección y el mantenimiento de la industria y el crecimiento económico. Por eso, muchos países se están viendo afectados ante tal situación.

También, en China, hay 48 grandes ciudades que se abastecen con el agua contaminada del subsuelo. Los nitratos de los fertilizantes químicos contaminan el agua de las explotaciones agrícolas. Al respecto, se puede mencionar que de unas 124,000 muestras de agua tomadas en Estados Unidos, se descubrió que 24,000 estaban seriamente contaminadas.

De esta manera, las grandes compañías han visto en el agua potable un buen mercado en proceso de expansión y se han lanzado a su comercialización de diferentes formas, todo ello, se refleja por ejemplo, en los anuncios de televisión donde se quiere convencer

²⁶ Calidad de Agua en Costa Rica, <http://www.netsalud.sa.cr/aya/club/chapt05.htm>, 25-10-04

a la sociedad de que el agua embotellada es símbolo de salud y calidad de vida, sembrando en las mentes de las personas que la idea de lo privado es la mejor solución.

Además, se estima que de toda la población cubierta con servicios de alcantarillado, sólo entre 2% y 3% del caudal de aguas residuales recibe algún tipo de tratamiento previo antes de ser lanzadas a ríos o quebradas (OPS – UNICEF, 2000)²⁷.

El Salvador: Análisis Bacteriológicos y Fisicoquímicos Practicados al Agua Abastecida por ANDA (2002)			
Tipo de Análisis	<u>Requerimiento de MSPAS / OMS / OPS</u>		
	Nº de Análisis	% que Cumple	% que no Cumple
Bacteriológicos	7000	82.50%	17.50%
Fisicoquímico	2982	49.80%	50.20%

Fuente: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), 2002, www.anda.gob.sv, 30-11-04

En la anterior tabla, se estima que el análisis practicado al agua distribuida por ANDA en el 2002 en efecto, sí existe un grado de contaminación considerable, ya que, de 7,000 análisis bacteriológicos practicados al agua servida de toma de agua o chorro, el 17.5% del agua no cumple con los requerimientos del MSPAS, OPS y OMS.

Cabe señalar, que la situación se empeora si se compara con la proporción de agua (el 50.2%) que no cumple con los requerimientos en cuanto al análisis de contaminantes físico – químicos. Por otro lado, de acuerdo con datos del MSPAS²⁸, las enfermedades de origen hídrico forman parte de las diez primeras causas de muerte de infantes en el país.

En este sentido, la falta de agua potable conlleva inevitablemente a enfermedades en la población más vulnerable, específicamente, en niños y adultos mayores. En El Salvador, por lo menos 180,000 niños entre 0 a 5 años, son atendidos anualmente por la red pública

²⁷ PRISMA, que es una Organización No Gubernamental, *La Contaminación del Agua en El Salvador, Desafíos y Respuestas Institucionales*, N° 43, Pág. 4, San Salvador.

²⁸ MSPAS, Dirección de Planificación de los Servicios de Salud, Unidad de Información de Salud. Estadísticas publicadas en <http://www.mspas.gob.sv/estadisticas.asp>, 30-11-04

del MSPAS, ya sea por problemas gastrointestinales asociados por supuesto, al tipo de agua que consumen²⁹.

De la misma manera, FUSADES expone en base a estudios realizados por la institución, que el 70% del agua de las zonas rurales y el 40% que se distribuye en las ciudades, están contaminados. También, reflexionan que, a pesar de los esfuerzos ejecutados por las diversas entidades vinculadas a la temática hídrica, no se logrará cumplir con las Metas del Milenio fijadas para el 2016, que son el de reducir en un 50% la población sin acceso al agua potable y por ende, disminuir la mortalidad infantil derivada del consumo de agua contaminada³⁰. Sin lugar a dudas, el problema de la escasez del agua, se vuelve cada vez más crítico, cuando se acompaña del factor contaminación, puesto que a la mayoría de seres humanos en el mundo y especialmente los que habitan en los países en desarrollo, les basta con poseer agua para su subsistencia sin tomar en cuenta que ésta debe poseer las condiciones necesarias para el consumo humano.

1.5. Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana. Caso El Salvador

Históricamente, los pueblos que han habitado el istmo centroamericano han desarrollado sus culturas sobre la base de una relación muy estrecha con los recursos hídricos. Centroamérica es un gran humedal³¹, bordeado por el Océano Pacífico y el Mar Caribe en el que se encuentran exuberantes lagos, ríos, lagunas, esteros y manglares.

Por su posición geográfica, el istmo Centroamericano posee gran riqueza hídrica tanto superficial como subterránea, la cual en combinación con los demás recursos naturales,

²⁹ Estadísticas de salud pública elaboradas por el MSPAS, La Prensa Gráfica, 23-03-06

³⁰ Palabras expresadas con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua, por el Presidente de FUSADES, Lic. Álvaro Guatemala, La Prensa Gráfica, 23-03-06.

³¹ Los humedales son definidos por la Convención Ramsar como: Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanente o temporal, estancado o corriente, dulce, salobre o salado, incluyendo las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. Podrán comprender zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal. (Texto de la Convención de Ramsar 1971), éstos también son áreas saturadas de agua, la mayoría del tiempo, pero, en la que la superficie del suelo no está sumergida profundamente. Utilizado en sentido estricto, el término implica un área caracterizada por vegetación arbórea pero es a menudo utilizado en un sentido más amplio que incluye ciénagas, lodazales, etc.

resultan promisorios para el futuro, tanto como insumo para satisfacer la demanda de la población, agricultura y comercio, como para otros valores como bellezas escénicas, recreación y turismo.

Asimismo, ésta pequeña región es una tierra favorecida por su belleza natural y su gente. Sin embargo, el agua en el istmo centroamericano es un recurso que se agota en cantidad y calidad, siendo los factores principales la explotación sin control y la contaminación que hacen escaso este recurso.

Así también, se caracteriza por un inadecuado acceso, desequilibrios entre los estratos urbanos rurales y las diferentes regiones y usuarios, de igual forma existe poca inversión en infraestructura que facilite el acceso y sobre todo el saneamiento de las aguas residuales.

Por otro lado, se estima que el 7% de los bosques naturales que subsisten en América Central son manglares, siendo uno de los ecosistemas representativos de la región. También, Centroamérica posee 6,603 kms. de costas, donde se encuentran unas 567,000 hectáreas de manglares y 1,600 kms. de arrecifes coralinos. Posee una superficie de unos 40,000 kms. cuadrados aproximadamente un 8% del área son humedales, que se encuentran principalmente en áreas costeras y zonas bajas interiores.

Es así, que estas zonas tienen importante valor hidrológico, cultural, científico, recreativo y como fuente de alimentos y productos. De igual forma, en Centroamérica existen 31 humedales que han sido declarados *Humedales de importancia Internacional* o *Sitios Ramsar* por la Convención sobre Humedales,³² suscrita en la ciudad de Ramsar, Irán en 1971.

Entre los humedales de mayor importancia en la región centroamericana se encuentran:

- La Bahía de Panamá,
- Terraba-Sierpe y Caño Negro en Costa Rica,
- Bahía de Jiquilisco y Barra de Santiago en El Salvador,

³² Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

- El Río San Juan y los Guatuzos en Nicaragua,
- Caratasca y Barras de Cuero y Salado en Honduras,
- El Lago Izabal, Laguna del Tigre y Río Dulce en Guatemala,
- Río de Fonseca compartido por Honduras, Nicaragua y El Salvador,
- Belice posee la barrera arrecifal más grande del hemisferio Norte, extendiéndose a 220 kms., desde el borde mexicano hasta el Golfo de Honduras al Sur.

Por otro lado, las funciones ecológicas que desarrollan favorecen la mitigación de las inundaciones y de la erosión costera. De esta forma, los humedales generalmente sustentan una importante diversidad biológica y en muchos casos constituyen hábitat para albergar especies seriamente amenazadas. Dada su alta productividad, pueden albergar poblaciones muy numerosas.

Entonces, el agua, es sin duda alguna un privilegio que fluye en los 521,598km² que representan al istmo centroamericano y que da vida a aproximadamente 37,4 millones de personas que lo habitan. A pesar de que los países de la región centroamericana poseen un índice muy alto de precipitaciones fluviales anuales, el deterioro paulatino del recurso hídrico se ha acelerado tanto que ni siquiera nos percatamos de la gravedad de la situación.

Cabe señalar, que en la región centroamericana la distribución de agua es desigual: Mientras que en el lado del Pacífico se encuentra la mayor parte de la población, ésta sólo cuenta con el 30% del recurso hídrico, por el contrario, en el Caribe gracias a su favorable localización geográfica, está disponible el 70% de los recursos hídricos contra un 30% de la población total.

Por otra parte, existe una desproporcionada cobertura en cuanto al abastecimiento de agua potable y saneamiento para la población, tanto de la zona urbana como rural. A continuación, se presenta la situación general del desabastecimiento de agua potable y energía, frente a una tasa de crecimiento poblacional promedio del 3.5% anual:

Gráfico 9

Disponibilidad del Recurso Hídrico en el Istmo Centroamericano

País	Precipitación promedio anual (mm)	Recurso per cápita (1000 m ³ /año)	Extracción (m ³ /año per cápita)	Extracción doméstica (%)	Extracción agrícola(%)	Extracción industrial (%)	Potencial Hidro-energético utilizado(%)
Guatemala	500-6,000	119	139	9	74	17	92
Honduras	1,500-3,000	116	508	4	91	5	15.8
Nicaragua	400-6,300	44.3	370	25	54	21	23
El Salvador	1,500-2,300	35	241	7	89	4	18.9
Costa Rica	1,300-7,500	298	779	4	89	7	4.7

Fuente: CCAD, 1998, *Estado del Ambiente y los Recursos Naturales en Centroamérica*.

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los países con menos de 2,000m³ habitantes se encuentran en una preocupante escasez por año de agua es posible que enfrenten problemas de escasez en los años de sequía.

1.5.1. Situación del recurso hídrico en Honduras

Honduras, Estado de América Central; limita al Norte con el mar de las Antillas, al Este y Sur con Nicaragua, al Sur con el Océano Pacífico y El Salvador y al Oeste con Guatemala.³³ La capital de Honduras, Tegucigalpa, está situada en una escarpada zona de colinas. Tiene una población de aproximadamente 800,000 habitantes y crece a un ritmo del 5,2% al año. Para efectos del presente trabajo, se expone brevemente la situación hídrica en Honduras.

- Superficie: 112,492 km
- Población: 7,174,000
- Precipitación anual promedio: 1,880 mm
- Uso total de agua: 10,122*10⁶ m³/año
- Capital hídrico Total: 48,288*10⁶ m³/año

³³ Jorge Luís Borges, *Diccionario Enciclopédico*, Ediciones Grijalbo, S.A. 1986.

- Cuencas hidrográficas: 19
- Cobertura agua potable: 80% urbana, 67% rural
- Cobertura de saneamiento: 68% total
- Superficie agrícola:
- Área agrícola bajo riego: 73,000 Hectáreas
- Potencial para Riego: 420,000 Hectáreas
- Vertiente Atlántica, abundante (87%)
- Vertiente Pacífica con Bajo Volumen, solamente el 13% del recurso para el 32% de la población del país
- Baja utilización del potencial hídrico identificado para generar energía eléctrica (Únicamente 15% del potencial se usa)
- Disponibilidad 15,000 m³ p/persona por año
- 50% menos que hace 30 años

Datos obtenidos del Foro de Agua, celebrado en El Salvador, Diciembre de 2004.

Asimismo, Honduras posee dos franjas costeras, la primera de unos 640 km. a lo largo del mar Caribe y la segunda de 95 km. en el Golfo de Fonseca (Océano Pacífico). También, Honduras es un altiplano formado por amplias y fértiles llanuras interrumpidas por valles atravesados por cordilleras. Las montañas, que ocupan tres cuartas partes del país, se elevan hasta alcanzar altitudes de casi 2,865 metros.

De esta forma, la mayoría de los ríos del país fluyen hacia el Caribe; tanto el Ulúa, que drena aproximadamente una tercera parte del país, como el Coco son navegables, aunque también destacan el río Choluteca, que vierte sus aguas en el Golfo de Fonseca, el Aguán y el Patuca. Sin embargo, en Honduras a pesar de existir abundantes recursos hídricos, éstos han pasado a manos privadas, como en el caso de Tegucigalpa y San Pedro Sula, tema que se tratará con mayor detalle en el siguiente capítulo.

Por otro lado, los bosques cubren alrededor del 48% del territorio y producen maderas duras, como el palo de Campeche y coníferas, en total existen 7 especies de pino hondureño. Los fértiles pastizales sirven de base para la importante producción ganadera

del país. En Honduras hay también yacimientos minerales, aunque no masivamente explotados de cal, mármol, plomo y zinc, entre otros.³⁴

Por otra parte, las selvas tropicales de Honduras están desapareciendo rápidamente. Por ejemplo, en el 2,000, el 48.1% de la superficie total del país estaba arbolado pero cada año desaparece el 1.03% de las zonas arboladas una de las más altas tasas de deforestación del país.

Además de esto, la elevada tasa de crecimiento poblacional, aproximadamente el 2.24% para el 2004 y una alta tasa de crecimiento urbano, el 3.97% del 2000 al 2005, suponen una carga creciente para bosques y suelo.

Vemos que, el incremento de la población condujo al desmonte de terrenos para cultivos y al cultivo de suelos marginales en las zonas rurales, así como asentamientos controlados en los bordes de las zonas urbanas.

En cuanto al tema del agua, problemas como la polución del agua constituyen otra preocupación más para el medioambiente en Honduras. Por ejemplo, cabe mencionar que los metales pesados de las explotaciones mineras contaminan el lago de Yojoa, la mayor fuente de agua fresca del país.

Aunque casi todos los habitantes de las ciudades tienen acceso a agua segura e instalaciones sanitarias, éste acceso es mucho menor entre los habitantes de zonas rurales. Todos estos factores están contribuyendo a la deforestación, contaminación y escasez de los recursos hídricos en Honduras.

1.5.2. Situación del recurso hídrico en Guatemala

La República de Guatemala se localiza en el Istmo Centroamericano, limita al norte y al oeste con México, al este con El Salvador y Honduras, al sur con el Océano Pacífico y al este con Belice y el Mar Caribe. Tiene una extensión territorial de 108,900 Km.

³⁴ Datos obtenidos de: http://mx.encarta.msn.com/text_7615636462/Honduras.html, 25-11-04

En relación a las condiciones climatológicas, geológicas y topográficas, los recursos hídricos disponibles en Guatemala son muy variados ³⁵. Para fines hidrológicos, Guatemala se divide en 3 vertientes: Vertiente del Pacífico, vertiente de las Antillas y vertiente del Golfo de México, siendo ésta última la de mayor superficie con 51,000 km.².

Además, existen 18 ríos que desembocan en el Océano Pacífico, 6 ríos que desembocan en el Caribe y 10 ríos que lo hacen en el Golfo de México. También, en la vertiente del Pacífico, la longitud de los ríos es corta (100 Km. de promedio) y se originan entre los 2,000 y 3,000 msnm; la precipitación media anual de ésta vertiente es de 2,200 mm.

Por ejemplo, en la vertiente del Atlántico, la longitud de los ríos es mayor que en la del Pacífico e incluye el río Motagua que es el más largo del país con 486 km; en esta vertiente, los caudales son más constantes durante todo el año y la precipitación media anual es de 2,500 mm. Una zona de ésta vertiente tiene un promedio de precipitación anual de sólo 500 mm mientras que, en la zona de Bananera del Departamento de Puerto Barrios, la precipitación alcanza un promedio anual de 3,500 mm.

Existen también, seis lagos de agua dulce y más de 100 pequeños cuerpos de agua, con un total de 950 km² de superficie. Los ríos guatemaltecos corren por las vertientes del Pacífico y del Atlántico (Golfo de Honduras y Bahía de Campeche).

Por otra parte, el Río Paz marca parte de los límites con El Salvador; el Suchiate y el Usumacinta (este último fue un importante medio de comunicación de los mayas), marcan la frontera con México, el Polochic, tributo al Lago Izabal que a la vez desagua por medio del río Dulce en la Bahía de Amatique, muchos de los lagos son de origen volcánico y poseen gran belleza.

Otra fuente hídrica de importancia en Guatemala, es el Río Atitlán, a 1,562 mts. de altitud y con diversas islas.

³⁵ Sin embargo, la información sobre los volúmenes disponibles es insuficiente, principalmente en lo que se refiere a las aguas subterráneas. <http://www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/analisis/guatemala/guatemala.html>, 25-11-04

Por otro lado, Guatemala es básicamente montañosa pero en el Norte se encuentra el Petén, abundante en maderas preciosas, árboles productores de chicle y de petróleo.

Sin embargo, la problemática de la deforestación de los bosques y las descargas de las aguas residuales originadas en casi todos los municipios e industrias, está afectando los recursos hídricos del país volviendo más aguda, la problemática de la escasez del agua.

1.5.3. Situación del recurso hídrico en Nicaragua

El país de Nicaragua, por su extensión territorial, es el país más grande de América Central, le pertenecen las dos islas del maíz (Grande y Pequeña), situadas en el Mar Caribe, frente a las costas de Bluefields.

Además, Nicaragua posee dos grandes lagos: El Managua o Xolotlan, en cuyas orillas se sitúa la capital y el de Nicaragua o Cocibolca, uno de los mayores depósitos de agua del mundo, en cuyo interior hay cerca de 500 islas y se albergan diversas especies acuáticas, incluso habitan tiburones.

Asimismo, los principales ríos están en la vertiente caribeña como El Coco o Segovia (que hace frontera con Honduras), El Grande de Matagalpa, El Prinzapolca, El Escondido y el Río San Juan, que conecta el lago de Nicaragua con el Mar Caribe.

Ya desde la época colonial, el Río San Juan ha sido objeto de especial interés como posible ruta de un canal interoceánico. Al contrario, los ríos de la costa del Pacífico son cortos y de escaso caudal.

1.5.4. Situación del recurso hídrico en Costa Rica

La situación de los recursos hídricos en Costa Rica es menos precaria que en el resto de los países del área centroamericana. Posee una fuente inagotable de energía, la que está constituida por su amplia red hidrográfica, debido a que cuenta con una gran cantidad de ríos, los cuales desembocan tanto en el océano Atlántico como en el Pacífico.

Asimismo, los ríos que desaguan en el océano Atlántico son largos, navegables, sinuosos, caudalosos, y fácilmente se desbordan en la época lluviosa; en cambio los ríos que desembocan en el Pacífico, como consecuencia de la cercanía de las montañas al mar, son cortos, torrentosos y poco navegables³⁶.

Además de esto, entre los principales ríos de la vertiente pacífica, se pueden encontrar el Tempisque, que nace en las faldas del Volcán Orosí, con el nombre de Tempisquito, Grande de Tárcoles, formado por la unión de los ríos Grande de San Ramón y Virilla.

Éste último, es muy importante porque drena las aguas servidas del Valle Central. Fue el primer río en el cual se utilizó para la producción de la energía eléctrica, el Grande de Térraba o Diquís, es el más grande y caudaloso de los ríos del país, formado por dos brazos que son el General y Coto Brus, quienes confluyen en el sitio conocido como Paso Real. Estos ríos riegan el valle de El General y Coto Brus.

De igual forma, se pueden mencionar otros ríos de la vertiente Atlántica en donde se encuentra el San Juan, que sirve de límite entre Costa Rica y Nicaragua. Este río pertenece en su totalidad al Estado nicaragüense, aunque Costa Rica tiene derecho de navegación comercial por él. Acarrea gran cantidad de sedimentos, los que han obstruido su boca principal y por ende, parte de sus aguas salen por el río Colorado, el cual se origina 30 kilómetros antes de su desembocadura y pertenece a Costa Rica.

El Tortuguero que debe su nombre a la gran cantidad de tortugas visitaban la zona. La población de estos animales ha descendido hasta niveles de extinción. No tiene un solo curso, sino que forma una red de ríos, canales y lagunas.

A estos se suman, los ríos Reventazón y Jiménez que fluyen para formar el río Parismina, básico para el Valle Central ya que recoge las aguas del sector oriental (Valle del Guarco). En su curso, recibe varios afluentes, como lo son el Tapantí, Macho y Navarro. El Sixaola sirve de límite entre Costa Rica y Panamá. Tiene como afluentes al Yorkín, Coen, Lari y Urén. Además, sirve como medio de comunicación entre diferentes poblados.

Origen y características geológicas de Costa Rica,
<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/hcostarica/materiales/Origenycaracteristicas.htm>, 25-11-04

En Costa Rica, con el deseo de proteger sus recursos naturales en especial los hídricos, se ha declarado alrededor del 28% del territorio nacional como zonas protegidas. Además, los científicos costarricenses utilizan desde fines del 2005, sistemas de posicionamiento global (GPS), por sus siglas en inglés, para fiscalizar la protección de las nacientes de agua en ese país. Con el uso de ésta tecnología se pretende determinar cuáles nacimientos padecen mayor riesgo de contaminación por el crecimiento urbano desmedido.

1.5.5. Situación del recurso hídrico en El Salvador

El Salvador, con una población de un poco más de 6 millones de habitantes y una superficie territorial de 21,040.79 km², presenta, señales claras de haber excedido ya la capacidad del territorio para satisfacer las necesidades del elevado crecimiento poblacional.

En relación a la disponibilidad del recurso agua para la población del país, en 1994 era de 3,500 mts.³ per cápita, siendo ésta la disponibilidad más baja entre los países centroamericanos.

En pleno siglo XXI, 400,000 salvadoreños no tienen acceso al agua *utilizamos el concepto de agua segura, de 100 litros de agua al día por persona a 1 km. de radio y con conexión domiciliar de pozo o punta. Estas 400 mil personas no tienen ni siquiera ese acceso*³⁷.

De esta manera, el agua significa desarrollo, si se toma en cuenta lo dicho por diversos sectores de la sociedad civil, los cuales denuncian claramente la situación de crisis que se vive en el mundo por la falta del vital líquido o por la contaminación del mismo.

Al respecto, en el caso de El Salvador, por lo menos en 18 municipios se considera que existe escasez severa del líquido, que al mismo tiempo, son considerados de extrema pobreza, localizados en la zona norte del país.

³⁷ Sra. Ligia Alvarenga, Directora de CARE, entrevista de La Prensa Gráfica, 23-03-06, *Agua, Vida y Desarrollo*.

Según un análisis del comportamiento hídrico en El Salvador realizado en 2002 por el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), basado en los registros de caudales de los ríos y precipitación de las décadas de los 70's, 80's y 90's, revelan de manera muy documentada, la situación del caudal de los ríos, los cuales disminuyen en la época seca del año.

Sin embargo, la disminución de sus bosques, las notables reducciones de pesca tanto en agua dulce como en el mar, la desaparición de sus especies más valiosas de flora y fauna, señalan con claridad que El Salvador ha sobrepasado la capacidad de sus recursos. Como parte de esta problemática, las áreas protegidas se han visto afectadas. En la actualidad, las mayores presiones sobre el medio ambiente derivan fundamentalmente de la urbanización descontrolada y destrucción de bosques salados.

Por otro lado, El Salvador es un país que presenta en sus recursos hídricos un grado de deterioro ambiental enorme, debido principalmente a la deforestación y a la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, lo cual determina que la capacidad de renovación del recurso acuático es mínima. La pérdida continua de éste recurso natural, conducirá irremediablemente a peores situaciones económicas y a un desequilibrio social más profundo. Por ejemplo, dos de cada tres áreas de los ríos en el país tiene agua de mala calidad, según indica un muestreo realizado en el 2005 por el SNET, en cauces como el río Suquiapa que no hay vida acuática.

En ese mismo informe, se expone que aún en El Salvador se cuenta con un 33% de fuentes de agua que todavía hoy son aptas para su potabilización. Dicho de otra manera, las dos terceras partes de los afluentes estudiados son de mala calidad. Por ejemplo, la vertiente del río Lempa, Suquiapa, Grande, Sucio y Acelhuate, tienen contaminantes que van desde coliformes fecales hasta metales como el cobre y el zinc.

En general, todas las aguas superficiales evaluadas por el SNET, no son aptas para potabilizar por métodos tradicionales debido a los altos niveles de feniles³⁸, según la experta en la materia, Ing. Zulma MENA, encargada del diagnóstico de las aguas del SNET.

La industria por su parte, cobra su cuota de destrucción ambiental a través de la contaminación del agua. Se considera que menos del 3% de las industrias y agroindustrias dan tratamiento a sus desechos antes de verterlos en los cuerpos de agua. Del mismo modo, el ente estatal encargado de acueductos y alcantarillados no da tratamiento alguno a las aguas negras domesticas³⁹.

Algunos proyectos industriales que afectaron el medio ambiente son la construcción de represas hidroeléctricas, la instalación de plantas procesadoras de cemento y las fábricas químicas en general y que contaminan el ambiente así, dentro de un total de 142 países El Salvador ocupa el número 107 en cuanto a emisión de bióxido de carbono y el 112 en la emisión de gases con efecto invernadero.

Por otra parte, El Salvador cuenta con un considerable porcentaje de fuentes hídricas (aunque ésto no significa necesariamente que la calidad de éstos recursos sean aptos para el consumo humano) tales como: Manglares, los humedales continentales y las cuencas, cada uno con características especiales.

En relación a los manglares, los hay de planicie costera, embalses, lagos y lagunas volcánicas, pantanos, brazos de agua lénticos, ríos con cauces amplios que forman pozas de agua, etc. Sin embargo, la destrucción de los manglares se ha multiplicado dando lugar a severos daños, pues se han talado extensas áreas para la explotación salinera, para extraer madera o dar paso a urbanizaciones playeras, uno de los rubros de ganancia ligados al desarrollo turístico. Los manglares más afectados son los de: Jiquilisco y el Estero de Jaltepeque.

³⁸ La palabra fenil ó fenilo que se puede abreviar Ph por su nombre en inglés, se denomina al radical formado por seis átomos de carbono y cinco átomos de hidrogeno, también se trata de un sistema de benceno donde un hidrógeno sustituido por el resto de la molécula. Dicho estudio fue realizado por SNET en feb del 2005. es.wikipedia.org/wiki/Fenil.

³⁹ Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillado (ANDA)

La Bahía de Jiquilisco, la cual se ubica a lo largo de toda la franja costera del Departamento de Usulután, en el oriente del país y comprende los municipios de San Dionisio, Puerto El Triunfo, Jiquilisco, Usulután y Jucuarán.

Ésta bahía, es la zona de manglar más grande del país y presenta una longitud de costa de 55 km. y ocupa un área de 400 km², se encuentra separada del mar por una barra arenosa que compone a la península de San Juan del Gozo, la cual mide 30 km. de longitud.

En cuanto a los humedales, se puede decir que son ecosistemas complejos constituidos por características físicas, químicas y biológicas asociadas a un régimen hídrico ya sea temporal o permanente, presentan alto grado de productividad y son considerados como ecosistemas de gran importancia para la conservación y desarrollo integral de los recursos naturales.

El Salvador posee cuatro humedales, los cuales son los más importantes:

- El Cerrón Grande (135 km²) ubicado entre los departamentos de Chalatenango, San Salvador y Cabañas,
- La Laguna de Olomega (23.57 km²),
- Lago de Guija (42 km²),
- y La Laguna El Jocotal (15.71 km²)

De los cuatro humedales, el Cerrón Grande posee la mayor diversidad de aves acuáticas, debido a las diferentes condiciones que posee (extensos playones de lodo y tierra, zonas inundadas de poca profundidad, campos de cultivo inundados, zonas con vegetación baja, ensenadas, desembocaduras de ríos con barras de lodo y arena)

Por otro lado, explorando un poco acerca de la Laguna El Jocotal, otra fuente de abastecimiento hídrico, se puede decir que ésta se ubica en los cantones El Borbollón y El Brazo, municipios de El Tránsito y San Miguel, departamento de San Miguel, con una extensión de 1,571 hectáreas. Se encuentra a 20 msnm, en un valle limitado al norte por

el volcán de San Miguel o Chaparrastique y al sur por la cordillera de Jucuarán. La profundidad de la laguna fluctúa de 1.5 a 3 metros.

Dicha región es el hábitat de aves nativas y migratorias, la cual contiene la mayor diversidad de flora acuática a nivel nacional (más de 60 especies), incluyendo vegetación marginal, emergente, flotante y sumergida. Alberga especies de fauna en peligro de extinción local como: El cocodrilo, el guapote criollo, la iguana verde y el pato real.

Otra fuente de abastecimiento es actualmente, la cuenca del Río Lempa, es la más importante con 18,240 km², que incluye a Guatemala y Honduras. La cuenca del Río Lempa, tiene una extensión de 17,790 km², compartidos entre Guatemala, Honduras y El Salvador (10,082 km²) Sus aguas contribuyen a generar casi 400 mw de energía eléctrica al año, más del 35% de la generación total en El Salvador. De esta cuenca, se extrae un promedio de 60 millones de mts³ de agua para su potabilización y consumo humano.

En El Salvador existen 160 municipios que se benefician directamente del Río Lempa, por medio de la pesca, agricultura turismo, transporte y otros. Desafortunadamente, en el Río Lempa se descargan altas concentraciones de sedimentos en suspensiones cargadas por los afluentes que vienen de las zonas deforestadas. También, se descargan en estos afluentes los desechos domésticos, sólidos e industriales de importantes centros de población del país.

Finalmente, se pueden mencionar otras fuentes hídricas en zonas de laderas las cuales son:

- a) Nacimientos en las partes altas e intermedias de las montañas que conforman una microcuenca,
- b) Quebradas pequeñas corrientes de agua que llegan a conformar los ríos en las microcuencas.
- c) Las aguas en éstas fuentes van disminuyendo paulatinamente y en algunas zonas llegar a secarse en los períodos críticos de marzo y abril, a medida que aumenta la demanda para el consumo humano y uso insuficiente en la producción agrícola.

A pesar de lo establecido anteriormente, El Salvador se coloca como uno de los países a nivel latinoamericano que posee los niveles más altos de contaminación en sus recursos hídricos, debido principalmente al incremento poblacional generado en las últimas décadas y a la falta de conciencia por parte de todos los sectores del país en preservar sus recursos naturales.

En este sentido, las iniciativas para resolver dicha crisis van desde descentralizar el servicio de agua potable, generar mayor inversión en infraestructura, asesorar técnicamente a las juntas de agua comunales para la sostenibilidad del recurso, proteger y explotar las cuencas de forma adecuada, planificar el desarrollo territorial y económico de las ciudades en base a la disponibilidad del agua, hasta la aprobación de leyes que regulen el uso del líquido. Al respecto, dichas iniciativas serán analizadas a detalle en los capítulos II y III de esta investigación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Todos somos conscientes de la importancia que merece el vital líquido que es único para la sobrevivencia de la vida en la Tierra. En la actualidad los recursos naturales están siendo afectados por la intervención del hombre en el medio ambiente, lo cual está afectando enormemente los recursos hídricos del planeta. Así, la existencia de la mayor cantidad de recursos naturales posibles en un Estado dentro de las Relaciones Internacionales es un factor geopolítico-económico estratégico.

Aunque existe un porcentaje de recurso hídrico considerable en el mundo, éste no se traduce necesariamente a que sea apto para el consumo humano, debido al alto grado de contaminación reflejado mayormente en las áreas rurales, transformándose en un problema de escasez hídrico generalizado.

Sin embargo, aún se puede hacer buen uso de ellos, si se plantean políticas encaminadas a la explotación adecuada de los recursos, así como la prevención y preservación de los mismos, tomando en cuenta que el recurso agua es la fuente de la vida de cualquier ser y que de no afrontar con actitud responsable dicha problemática, corre en peligro la existencia de la sociedad.

En cuanto al tema de recursos hídricos, se pueden considerar las siguientes recomendaciones:

- Establecer programas educativos enfocados a la conservación y el reuso del agua,
- Implementar leyes que controlen el tratamiento de desechos hospitalarios,
- Ejecutar programas educativos para el control de la natalidad,
- Crear una ley especial que regule el manejo y control de las aguas subterráneas,
- Reutilizar el agua proveniente de actividades domésticas para otros fines, aunque si el agua posee detergentes no es recomendable para plantas,
- En relación a las instalaciones interiores que abastecen de agua a las viviendas y oficinas, se recomienda hacer una revisión anual del funcionamiento y limpieza de tuberías y conexiones de agua.

CAPÍTULO II

**INCIDENCIA POLÍTICO - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES
FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES
A NIVEL MUNDIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior se constató la creciente convicción de que el agua es cada vez más un recurso escaso, tanto en cantidad como en calidad, lo que ha motivado a la comunidad internacional a celebrar varios acuerdos, foros y conferencias en los que se trata este problema, para encontrar soluciones globales, las cuales están desviando su sentido social, para darle un sentido comercial.

La escasez hídrica ha dado paso a la incidencia política y económica de las instituciones financieras internacionales (IFI's) como: El Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para la elaboración de instrumentos políticos – normativos, como el Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS), que regulen y faciliten el abastecimiento y administración de estos recursos, por parte de las empresas transnacionales (ET's), principalmente en los países en desarrollo, quienes actualmente poseen un mayor porcentaje de éstos en comparación con los países desarrollados.

El crecimiento de la población ha traído como consecuencia, el empleo de mayores cantidades de agua. Además, el inadecuado abastecimiento y administración de estos recursos, están contribuyendo a que las IFI's y las grandes empresas influyan y sean parte de las decisiones que toman los Estados en cuanto a políticas de manejo de sus recursos, con el respaldo que le brindan los instrumentos políticos - normativos internacionales a nivel mundial. Es así que, los problemas relacionados con la escasez de los recursos hídricos se hacen cada vez más visibles en todo el mundo y por lo tanto un tema del cual la población debe tener conocimiento, con el fin de ser actores principales de cambio, en una situación que cada día se torna más crítica.

Por lo tanto, el objetivo general consiste en determinar, la incidencia política y económica de las IFI's y las ET's, en el problema de la escasez del agua a nivel mundial, en consecuencia entre los objetivos específicos se pretende:

- ✚ Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados,
- ✚ Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos,
- ✚ Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos.

2.1. Incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos

La creación de las instituciones financieras internacionales (IFI's), es un fenómeno que se estableció con mayor preponderancia en el recién pasado siglo, a pesar del tiempo relativamente poco, su desarrollo y presencia en el contexto internacional incide grandemente en el interior de todos los países a nivel mundial.

En cuanto a las IFI's, que se involucran en el tema del agua, específicamente en la creación de normativas sobre abastecimiento y administración, de las cuales se tratará a continuación, se pueden citar:

- a) Organización Mundial del Comercio (OMC),
- b) Banco Mundial (BM),
- c) Fondo Monetario Internacional (FMI),
- d) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el ámbito regional.

2.1.1. Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS)

La Organización Mundial del Comercio (OMC), fue creada en el año 1995, su sede se localiza en Ginebra, Suiza y hasta la fecha cuenta con 148 países miembros⁴⁰.

Oficialmente, la OMC se define como un organismo *democrático* que busca *mejorar el bienestar de las poblaciones de sus Estados Miembros*, mediante la liberalización del comercio. Sin embargo, la sociedad civil y gran parte de los gobiernos de los países en desarrollo, la consideran *una de las organizaciones más faltas de transparencia*, que deja fuera de sus negociaciones a los países menos desarrollados, para favorecer los intereses de los países ricos, es por ello, que los lugares donde se han desarrollado sus conferencias,⁴¹ han surgido numerosas protestas en oposición a sus directrices.

⁴⁰ La OMC, <http://www.choike.org.html>, 13-02-05

⁴¹ Lugares donde se han desarrollado las conferencias de la OMC: Singapur (1996), Ginebra (1998), Seattle (1999), Doha (2001), Cancún (2003)

En cuanto a la polémica de llevar a cabo procesos de privatización, ésta ha generado mucha controversia política y movilización social, debido a que estos procesos no son una solución favorable para resolver las deficiencias de los Estados⁴².

Asimismo, se tiene que el aval de la OMC en relación a la privatización de los recursos naturales como el agua, la tierra, semillas, gas, petróleo, etc., en los países no desarrollados, favorece a empresas como Vivendi⁴³, Monsanto, Betchel entre otras, las cuales han provocado que millones de personas alrededor del mundo carezcan de recursos económicos para cubrir sus necesidades básicas, pasando a engrosar la brecha de pobreza y miseria en todo el mundo.

Por otro lado, según la Organización Mundial del Comercio, las ventajas de la liberalización de los servicios a nivel mundial se pueden concretar en seis:

- Eficacia en la prestación de los servicios como consecuencias de una mayor competitividad,
- Desarrollo resultado del mayor acceso a los servicios mundiales,
- Ahorro de los consumidores que pueden elegir servicios más baratos y mejores,
- Mayor y más rápida innovación, producto de la competitividad,
- Transparencia y previsibilidad para las empresas invasoras,
- Transferencia de tecnología por la inversión directa extranjera.

Pero la realidad es otra, el caso de la privatización del agua en México, por ejemplo, en el estado de Aguascalientes, al haberse concesionado el sistema de agua a la transnacional Vivendi, las tarifas aumentaron enormemente y se encuentran entre las más altas en el país.

De igual forma, en Puerto Rico de 1995 a 2001, la Compañía de Aguas, subsidiaria del gigante corporativo francés Vivendi, administró la Autoridad de Acueductos y

⁴² La 5ª Conferencia Ministerial de la OMC se desarrolló en Cancún, México, en septiembre de 2003, terminó sin acuerdo, debido a la oposición de una mayoría de países en desarrollo a impulsar nuevas negociaciones en los llamados 'temas de Singapur' (inversiones, políticas de competencia, transparencia en las contrataciones públicas y facilitación del comercio)

⁴³ En 1992, la empresa transnacional VIVENDI de Francia, privatizó los servicios de agua de Saltillo Aguas Calientes y la Ciudad de México, www.biodiversidadla.org/content/view/full , 14-03-05

Alcantarillados de Puerto Rico (AAA), con graves resultados. Puesto que, al expirar el contrato, la Oficina del Controlador de Puerto Rico, encontró 3,181 deficiencias en administración, operación y mantenimiento en las plantas de agua potable y aguas residuales.

Es de considerar, que las ventajas de privatización de las que hace referencia la OMC, no se aplican en su totalidad, pues los resultados de los casos que se han citado, han sido nefastos para la población.

En tal sentido, no es difícil señalar las consecuencias de las políticas económicas que pretende implementar la OMC hacia los países en desarrollo, sin mencionar los efectos de lo que implica un posible proceso de privatización de los servicios básicos, (en este caso el agua) con un bajo desarrollo social, económico y político.

Por otro lado, los principales sistemas de regla vigentes para el comercio internacional entre los países miembros de la OMC, son en la actualidad:

- El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT en sus siglas en inglés),
- El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS o GATS en sus siglas en inglés)

Y para efectos del presente trabajo, se citarán los principales lineamientos del AGCS, pues dentro de éstos, se encierra la base para la privatización de los servicios básicos como el agua.

■ ***Análisis al Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS)***

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS, más conocido como GATS por sus siglas en inglés), es un nuevo acuerdo comercial que entró en vigor con la fundación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995, señalando en sus estatutos que una vez adoptadas las medidas ahí estipuladas, se vuelve prácticamente irreversible dicho proceso, por ejemplo, un proceso de privatización de los servicios de abastecimiento del agua.

De esta manera, el AGCS es un acuerdo que limita claramente la capacidad de los Estados para regular, administrar o manejar sus propios servicios, cediendo todo derecho a las transnacionales, manipulando a su conveniencia y colocando en situación de vulnerabilidad a miles de personas.

A pesar de que las normas del AGCS no mandan específicamente a que los países privaticen los servicios públicos, sí imponen normas que impulsen la creación de condiciones de desregulación y privatización a largo plazo. Por ejemplo, una norma del AGCS, permite a las empresas transnacionales, que en su mayoría pertenecen a países desarrollados, a que desafíen las leyes, políticas y programas de otros países (en desarrollo), si se consideran que éstas puedan ser un obstáculo a la venta de los servicios del agua. Estas normas se aplican a todos los niveles de gobierno a nivel nacional, regional, o municipal.

De hecho, leyes protectoras del servicio de agua, podrían ser desafiadas como obstáculos al comercio de servicios entre países bajo las normas del AGCS. Además, el AGCS es el más extenso de todos los acuerdos comerciales, ya que abarca más de 160 sectores de la esfera nacional, que van desde las atracciones turísticas hasta las ventas al detalle, los servicios postales, los seguros, así como sectores tan críticos como las telecomunicaciones, medio ambiente (probablemente el suministro de agua), la energía, la salud, seguridad social, la educación, transporte, entre otros⁴⁴.

En el texto del AGCS se afirma inicialmente que quedan excluidos aquellos servicios que son *aprovisionados en el ejercicio del poder gubernamental*; según esto, los servicios públicos, por ejemplo la educación, la sanidad, correos, servicio de abastecimiento de agua, etc., quedarían excluidos y así lo afirman algunos funcionarios, sobre todo en Europa, cuando se dirigen a asociaciones que son contrarias al AGCS; lo que no dicen es que el texto continúa y para excluir esos servicios del ámbito del acuerdo se necesita además que no se realicen sobre una base comercial (por ejemplo cobrando una tarifa) ni en competencia con uno o varios proveedores de ese servicio.

⁴⁴ *En la actualidad, los servicios constituyen aproximadamente el 60% de la economía mundial*, Documento Informativo 4 de la Campaña sobre el Comercio, María Riley y Fatima Mell, 2003.

En tal sentido, el AGCS, puede definirse como el conjunto de normas multilaterales que abarca el comercio internacional de servicios. En cuanto a la apertura de los mercados, según sus promotores, mejoraría las posibilidades de los países en desarrollo para optimizar los servicios a sus ciudadanos y más oportunidades comerciales para su crecimiento económico.

Además, dentro del marco del AGCS, se plantean ciertas obligaciones que se pueden clasificar en dos grandes categorías: Obligaciones Generales, que a su vez se pueden clasificar en: Trato de la Nación Más Favorecida (NMF), y Transparencia; y Compromisos Específicos que consisten en acceso a los mercados, el cual es un compromiso negociado en sectores específicos y puede estar sujeto a varios tipos de limitaciones enumerados en el párrafo 2 del artículo XVI. Por ejemplo, pueden imponerse limitaciones al número de proveedores de servicios, de operaciones de servicios o de personas empleadas en un sector, al valor de las transacciones, a la forma jurídica que debe adoptar el proveedor del servicio, o a la participación de capital extranjero. Un ejemplo de ello, es el contenido de los estatutos para la firma de los TLC, como el firmado entre los Estados Unidos y Centroamérica, Trato Nacional, implica que el Miembro de que se trate no aplique medidas discriminatorias que beneficien a los servicios nacionales o a los proveedores nacionales de servicios.

■ ***Criticas a las reglas del AGCS***

Con relación a la apertura de los mercados, lo que se busca en esencia según muchos críticos, es la liberalización progresiva de los servicios básicos para la sociedad y que en estos momentos son atendidos por los poderes públicos⁴⁵, ya que impondría límites a prácticamente todas las medidas gubernamentales que afecten al comercio de servicios.

En cuanto al Trato a la Nación Más Favorecida, se limitaría la capacidad de un país soberano en la toma de decisiones que creyera más beneficiosas para sus ciudadanos como puede ser el apoyo a una empresa extranjera que, por ejemplo, se comprometiera más firmemente a respetar el medio ambiente o la legalidad laboral del país en cuestión.

⁴⁵ Cabe mencionar el caso de Sudáfrica, en el cual el Estado sudafricano concesionó parte del suministro de agua a la empresa privada Biwater de Inglaterra en el año 2000.

De esta manera, las reglamentaciones nacionales no podrán instrumentar medidas que obstaculicen el comercio de servicios. Por ello, si los estándares de calidad no se aplican a los productos sino a los proveedores, resultará muy difícil establecer esos parámetros sin que sean acusados de poner trabas al comercio. Ante la duda, se debe demostrar que no existe otra forma menos costosa para lograr los mismos fines⁴⁶.

Y finalmente, las reglas de transparencia exigen que toda nueva reglamentación sobre los servicios deben ser comunicadas a la OMC y a los sectores empresariales, medida que no es aplicada por parte del AGCS hacia sus países miembros, ya que estas no informan al consumidor de los cambios o consecuencias que puedan acarrear dichas acciones.

Por consiguiente, el AGCS suscita preocupaciones por sus efectos en la ciudadanía. La primera de ellas, sería la posibilidad de que los Estados se ven impedidos de definir políticas en sectores claves para garantizar ciertos servicios básicos, específicamente el servicio de abastecimiento del agua. La segunda, tiene que ver con la irreversibilidad del proceso que lo acordado en cada ronda de negociación no pueda deshacerse sin un costo económico elevado, como en el caso de Cochabamba, Bolivia. La tercera, es la sensación de que la vaguedad y generalidad de los asuntos contenidos en los artículos terminarán poniendo la interpretación de las reglas en manos de algún tribunal de arbitraje dominado por los países más fuertes y las corporaciones internacionales. Y por último, la falta de información y transparencia en las negociaciones de este polémico acuerdo.

En conclusión, se sostiene que los servicios públicos, específicamente, el servicio de abastecimiento del agua, se establecieron para satisfacer las necesidades de las personas, no para el comercio y el beneficio económico y no pueden regirse por criterios de rentabilidad sino de interés social, de acceso universal, mantenidos por una fiscalidad solidaria, los cuales representan uno de los derechos sociales más significativos alcanzados por la ciudadanía a lo largo de la historia y son indispensables para luchar contra las desigualdades sociales. Además, la provisión de los servicios públicos se

⁴⁶ El caso de Bolivia en cuanto a la privatización de los servicios de abastecimiento hídrico, a la empresa Aguas del Tunari, consorcio dirigido por la compañía Betchel, en la cual ésta demandó al Estado por no haber obtenido las ganancias esperadas a pesar del pésimo servicio brindado a la población.

desarrolla en base a las necesidades sociales del individuo y no en su capacidad de pago. Por su propia naturaleza no deben ser ni liberalizados ni privatizados.

2.1.2. Incidencia política – económica del Fondo Monetario Internacional (FMI) en la administración de los recursos hídricos

La creación del FMI se adoptó en una conferencia internacional en Bretton Woods, New Hampshire, Estados Unidos, en julio de 1944. La fecha oficial de su creación fue el 27 de diciembre de 1945, en la que representantes de 29 países firmaron su Carta Constituyente y las operaciones financieras comenzaron el 1 de marzo de 1947.

Respecto a sus actividades, el FMI es un banco como cualquier otro, con fines de lucro económico, el cual se diferencia de los demás por ser una institución poderosa a nivel global, con capacidad de incidir indirectamente en las políticas económicas de los Estados.

No es de extrañar, que ésta sea una institución económica que busca aumentar su capital a expensas de los pagos exorbitantes de los países en desarrollo con deuda externa interminable. Así, el dinero que el FMI facilita a los Estados proviene de las cuentas que los países más pobres han contraído con esta institución.

Es aquí, donde nacen las propuestas de privatizar y ceder los servicios públicos específicamente, los servicios de abastecimiento de agua a las Empresas Transnacionales, por medio de préstamos o proyectos disfrazados que atan a los Estados más necesitados con políticas de desarrollo en supuesto beneficio de sus pueblos.

Por ejemplo, en junio de 2002, en Tanzania, la privatización de la Autoridad de Agua y Saneamiento de Dar es Salaam (Dawasa), fue utilizada por el FMI, como condición para que este país fuera incluido en la Iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC). Aparentemente, esto conllevaría a la reducción de la deuda externa de Tanzania que puede alcanzar en teoría varios billones de dólares. Sin embargo, las condiciones y reformas estructurales que fueron exigidos a Tanzania, conllevaron a un precio más alto.

2.1.3 Incidencia política – económica del Banco Mundial (BM) en la administración de los recursos hídricos

La historia del Banco Mundial se remonta a la Conferencia de Bretton Woods de 1944, en la que fue creado junto con el FMI como uno de los pilares institucionales garantes del nuevo orden económico internacional conformado después de la Segunda Guerra Mundial. Por ello, desde el momento de su creación, las funciones del Banco se han ido diversificando y ampliando, dando lugar a una organización compleja que abarca cinco instituciones, complementarias entre sí, de tal forma que resulta más preciso hablar del Grupo del Banco Mundial para referirse al conjunto de ellas.

A continuación, se presenta el grupo de instituciones que conforman el Banco Mundial:

1º El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF),

2º La Corporación Financiera Internacional (CFI),⁴⁷

3º La Asociación Internacional de Fomento (AIF),

4º El Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADRI),

5º El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (AMGI)

Es así que, con este grupo de instituciones que conforman el Banco Mundial, se establece un sistema de cooperación dirigido principalmente a los países en desarrollo, quienes debido a los préstamos y ayuda que obtienen por parte del BM, atan a los gobiernos a trabajar de acuerdo a sus directrices, poniendo en juego hasta sus recursos naturales⁴⁸.

⁴⁷ El BM otorgó préstamos para financiar la privatización de los recursos hídricos de Argentina en 1993 y años más tarde, tomó a través de su filial International Financial Corporation (IFC), una participación del 7% en Aguas Argentinas (fusión de empresas privatizadoras Suez y Vivendi)

⁴⁸ En el caso de México para el año 2001 se creó el Programa para la Modernización de Prestadores de Servicio de Agua y Saneamiento (Promagua) para darle financiamiento a los municipios y mantener sus sistemas de agua. Pero la Ayuda de Promagua, que fue financiado con un préstamo del Banco Mundial, está condicionada a que los municipios faciliten la participación del sector privado. <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/20113>, 10-11-05

Por otro lado, desde hace tres décadas, una de las áreas más importantes de préstamos del Banco Mundial ha sido la de los recursos hídricos. Estos créditos fueron principalmente dirigidos a apoyar el trabajo en el sector y la inversión en riego, provisión de agua, saneamiento, control de inundaciones e hidroenergía. La inversión realizada en este rubro, es de aproximadamente 3 billones de dólares por año en sectores relacionados con el agua, representando alrededor del 5% de la inversión total del Banco en los países en desarrollo⁴⁹.

Para ello, en 1993, el Banco aprobó el *Documento de Política sobre la Gestión de los Recursos de Agua (WRMPP)*. En este Documento, la gestión de los recursos hídricos comprende la estructura institucional (roles legales, regulatorios y organizacionales), instrumentos de gestión (regulatorios y financieros) y el desarrollo mantenimiento y operación de infraestructura (incluyendo estructuras de almacenamiento de agua y transporte, tratamiento de aguas residuales y protección de cuencas)

De esta forma, el documento elaborado en 1993, establece que la política del Banco Mundial en el tema agua está orientada a: *Apoyar la provisión de facilidades de agua potable y saneamiento, control de inundaciones y agua para actividades productivas de una manera económicamente viable, ambientalmente sostenible y socialmente equitativa.*

Así, la prioridad del Banco para brindar apoyo a los países se encierra: En aquellos donde el agua es escasa o donde los problemas de eficiencia del servicio o degradación son serios. En estos países, el Banco promueve reformas políticas, adaptación institucional y construcción de capacidades, protección y restauración ambiental.

Dentro de los objetivos de la política hídrica se encuentran:

- Para la industria, conservación y protección extensiva del agua en los acuíferos subterráneos. Reducir sustancialmente la cantidad de agua usada por unidad de producto industrial.

⁴⁹La inversión total del Banco Mundial en agua llega a la suma de 23 billones, cerca del 12% del total de la carpeta del IBRD e IDA.

- Para la provisión de agua y saneamiento, abastecimiento de los servicios de agua y alcantarillado, tratamiento y disposición más eficiente y accesible, con la meta final de dar una cobertura universal. Esto será logrado mediante la extensión de los insumos existentes a través de la conservación y reúso del agua y mediante el uso de otros métodos sostenibles. Se requerirá mayor involucramiento del sector privado, organizaciones no gubernamentales y grupos de usuarios, así como la recuperación de costos para asegurar la viabilidad financiera mientras se aplican tarifas graduales para apoyar a los pobres.

- Para el riego y la hidroenergía, modernizar las practicas de riego, mayor atención a la recuperación de costos, drenaje y control de la salinidad, medidas para reducir la polución de las actividades agrícolas, mejoramientos en la operación y el mantenimiento de los sistemas existentes e inversiones en riego de pequeña escala y varios métodos de cosecha de lluvia. Esto implica el desarrollo de instituciones y tecnologías que respondan a las necesidades de los agricultores por servicios de mayor calidad, incluyendo mayor participación de los grupos comunitarios y asociaciones de usuarios, mientras se refuerza la gestión eficiente de la demanda. Atención particular debe darse al uso de recursos hídricos para la producción de energía, identificando alternativas de pequeña escala y energía renovable, promoviendo prácticas de conservación de cuencas hidrográficas y readecuando y mejorando facilidades de represas.

- Para el ambiente y el alivio a la pobreza, establecer una rigurosa atención a minimizar los reasentamientos, mantenimiento de la biodiversidad y protegiendo los ecosistemas en el diseño y la implementación de proyectos de agua.

A pesar de ello, muchos han defendido permanentemente la tesis que *la forma de aumentar la disponibilidad de agua, es tratándola como un producto más del suelo y del subsuelo, que como el cobre, el oro y el petróleo, debe ser explorado y desarrollado por capitales privados que tengan el aliciente de la ganancia para animarse a invertir*⁵⁰.

⁵⁰ Palabras dichas Por Raúl A. Wiener, Gerente General del Banco Mundial, <http://www.ecoportat.net>, 23-02-05

Según lo mencionan críticos de ésta área, que el Banco Mundial pretende que a largo plazo funcione un mercado global del agua, como sucede con el petróleo. Así que el precio real se establecerá bajo condiciones de competencia en relación a la demanda, sin importar si se cuenta o no con los recursos necesarios para obtener el determinado servicio.

Actualmente, el Banco Mundial, ha estado imponiendo silenciosamente de país en país, un sistema de suministro de tratamiento de aguas orientado al lucro, dejando sin acceso al líquido a millones de personas. Por ejemplo, retomando el caso de México, se está aplicando la modalidad del pago por servicios ambientales y consiste en que a las comunidades rurales en zonas ecológicamente sensitivas se les ofrece un contrato con el gobierno o con una entidad privada bajo el cual, se les paga por proteger sus bosques, biodiversidad y recursos hídricos. La tendencia es clara, la expansión de esta política es hacer más extensiva la participación de las comunidades en estos programas, haciéndoles creer que recibir beneficios económicos a cambio de sus territorios es la única forma de subsistencia. Pero, no se les informa debidamente que vender sus recursos naturales significa privatizar sus bienes comunales.

Por otro lado, el pago por servicios ambientales, sólo asegura el encarecimiento del agua y por ende la desigualdad entre los que tienen la capacidad de pago y los que no la tienen, ya que el cobro por servicios ambientales convierte el manejo del territorio en mercancía, sometiéndolo a las reglas del mercado de las grandes corporaciones.

Puesto que, si una comunidad decide que ya no quiere participar en el programa y desea volver a decidir sobre el manejo de sus recursos, puede llegar a ser multada por los contratos ya firmados, (aspecto ya tratado en el AGCS), suspenderles los pagos y tener que pagar más de lo que recibieron. Y estando en áreas prioritarias de servicios ambientales, será el gobierno el que decidirá qué se puede hacer en ese caso. Ello imposibilita a las comunidades el poder alegar siquiera por el derecho de consulta, porque ya anteriormente firmaron al gobierno que solicitaban ese reconocimiento. Por otro lado, las transnacionales podrían demandar indemnización al Estado por incumplimiento de contrato, pagando el Estado enormes cantidades de dinero.

Es así, que muchos países en desarrollo, debido principalmente a la falta de información, orientación y conocimiento de lo que firman, sin mencionar la presión que ejerce el Estado, someten y entregan sus recursos hídricos a manos de instituciones internacionales como el Banco Mundial y estos a su vez los colocan en manos privadas, dejando abierta la forma de manejar y administrar dichos recursos, que únicamente buscan el lucro económico.

2.1.4. Incidencia política – económica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la administración de los recursos hídricos

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue establecido en diciembre de 1959 con el propósito de contribuir e impulsar el progreso económico y social de América Latina y el Caribe. También, su convenio constitutivo establece, que las funciones principales de la institución son: Destinar su capital propio (los recursos que obtiene en los mercados financieros y otros fondos disponibles) para financiar el desarrollo de sus países miembros prestatarios, complementar la inversión privada cuando el capital privado no está disponible en términos y condiciones razonables y proveer asistencia técnica para la preparación, financiamiento y ejecución de los programas de desarrollo.

Es así que, las operaciones del BID abarcan todo el espectro del desarrollo económico y social. En el pasado, el BID puso énfasis en los sectores de producción, como la agricultura y la industria, los sectores de la infraestructura física, como energía y transporte y los sectores sociales, que incluyen la salud pública y ambiental, educación y desarrollo urbano. En la actualidad, las prioridades de financiamiento incluyen la equidad social y la reducción de la pobreza, la modernización, y el medio ambiente.

En relación al tema del agua, implícito en el tema ambiental, el Banco no tiene un documento específico de política y sólo incluye referencias en algunas de sus propuestas sectoriales (servicios públicos, saneamiento ambiental, etc.)

Sin embargo, el tema no está ausente en su trabajo y desde hace varios años atrás se vienen produciendo una variedad de documentos al respecto. En 1998, por ejemplo, se elaboró la *Estrategia para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos* como directriz del involucramiento del Banco en el sector, en base a estudios técnicos sobre la gestión

del agua en América Latina y el Caribe, asimismo, se llevó a cabo un proceso de consultas con el equipo del Banco, organizaciones internacionales, funcionarios de gobierno y ONG's.

Además, el Documento presenta lineamientos estratégicos del Banco para su involucramiento en la gestión integrada de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe, enfatizando la aplicación flexible de los instrumentos en base a un análisis de cada caso y la incorporación de elementos que permitan el cambio de orientación de las acciones en el sector desde un enfoque basado en proyectos dirigidos a incrementar la oferta a un enfoque más integrado que considere tanto la oferta como la demanda, es decir, procesos de privatización.

Por otra parte, la estrategia ha sido elaborada en respuesta a los mandatos establecidos en el Octavo Incremento General en los Recursos del Banco, que específicamente indicaban que se debería actuar de la siguiente forma:

*Desarrollar e implementar lineamientos sobre la gestión integrada de los recursos hídricos que apoyen un enfoque integrado sobre la gestión de cuencas hidrográficas basado en la consideración de todos los recursos y usos del agua en una cuenca en particular.*⁵¹

En este sentido, el mandato también incluye la solicitud de asistencia para apoyar a los países prestatarios en el desarrollo de sus recursos y sistemas de agua dulce a través de una diversidad de iniciativas, tales como: Desarrollo e implementación de directrices, empleo de enfoques integrados que con el tiempo converjan en soluciones de menor costo para inversiones en el desarrollo de los recursos hídricos, para identificar y preparar proyectos y componentes de proyectos, incluyendo programas de conservación de aguas, con el propósito de fomentar un mejor uso de los recursos hídricos.

Cabe mencionar que desde 1961 el Banco ha invertido alrededor de un billón de dólares por año en proyectos relacionados con agua, y se espera que esta inversión se

⁵¹ Documento Visiones Mundiales y Políticas sobre el Agua, www.aguabolivia.org/situacionaguaX/VisionesMundialesyPolíticasAgua.htm, pág. 48, La Paz Bolivia 2003, citado: 14/11/05

incremente en los siguientes años. El monto total de financiamiento de proyectos con el agua entre 1961 y 1995 suma 32,270 millones de dólares, que significa el 25% de créditos del Banco. Un ejemplo de ello es: El caso de Bolivia, cuando el Estado aprobó una ley de agua potable producto de una consultoría financiada por el BID.

*Al respecto, muchos críticos afirman que el BID *diseña, presiona e impone políticas económicas en el continente americano e incrementa la deuda externa de los países pobres y en vías de desarrollo. Con el propósito de garantizar el proceso del Plan Puebla-Panamá y el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)**

Asimismo, algunos autores consideran que la deuda externa con la banca internacional en la cual se encuentran la mayor parte de los países de América Latina, ha sido precisamente la herramienta usada para incidir en el cambio que ha dado entrada y origen a las políticas neoliberales: Como el aumento de impuestos, venta de activos y privatizaciones, eliminación de subsidios, eliminación de aranceles, apertura de las fronteras al mercado de los países del Primer Mundo, reformas laborales, etc. Estos, son hechos que han acarreado mayor pobreza, desempleo y migración entre otros efectos, a la mayoría de países en desarrollo.

Es evidente que, el trabajo del BID en América Latina, no es del todo provechoso para todos los países, ya que en su mayoría se encuentra inmersa en elevados índices de pobreza.

Por lo tanto, el BID ha demostrado que si bien es cierto que brinda apoyo financiero a los países que lo solicitan, éstos financiamientos van condicionados con políticas que deben de cumplir los Estados, si es que ellos quieren acceder a los préstamos, tomando ventaja en primer lugar, de las ganancias que dicho préstamo se generan, en segundo lugar, en los préstamos o financiamientos van implícitos de alguna manera, las políticas económicas que deberán adoptar, generalmente la historia ha comprobado que son medidas negativas que no resuelven la situación de pobreza de los países menos desarrollados.

2.2. Incidencia política – económica de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos

La globalización de la economía a nivel mundial es un fenómeno de carácter económico, político, social y cultural, con enormes implicaciones para las sociedades menos preparadas para dicho fenómeno. Se puede hablar de la globalización en abstracto, analizando sus efectos económicos y los problemas derivados de ellos. Sin embargo, tiene sujetos históricamente determinados que la hacen posible: Las empresas transnacionales⁵².

Según los precursores de la privatización de los servicios públicos (por ejemplo, la OMC), los cuales tuvieron mayor auge a partir de la década de los noventa, las cuestiones de la liberalización, privatización y reestructuración surgieron principalmente de la necesidad de responder a la creciente demanda mundial de servicios públicos y de la incapacidad del sector público de suministrar servicios adecuados, debido a la multiplicidad de ámbitos que exigían la atención del Estado en situaciones de crisis y dificultades económicas prolongadas.

En tal sentido, surgen entonces las denominadas empresas transnacionales de servicios públicos, que crean nuevas estructuras y modalidades de propiedad y de explotación. A continuación, trataremos el tema de la privatización de los recursos hídricos y sus implicaciones.

2.2.1. Mecanismos político – económicos utilizados por las Empresas Transnacionales que les facilitan operar en el abastecimiento y administración de los servicios de agua en los países en desarrollo

Acerca de las empresas transnacionales, en principio es necesario aclarar que cuando éstas se instalan en los países, lo hacen únicamente con fines de lucro, es decir, no

⁵² En el presente apartado, usaremos en general el término transnacional, que responde a la denominación oficialmente aceptada por Naciones Unidas y que es la más comúnmente utilizada en América Latina. Denominaremos así, a las empresas que producen en más de un país. Ya que el término de empresas multinacionales según las Naciones Unidas y América Latina, se asigna exclusivamente a empresas de propiedad conjunta entre varios Estados.

buscan brindar un servicio social que favorezca a la población, su objetivo único, es comercializar el producto y obtener ganancias, desde la comercialización de productos suntuarios hasta llegar con la mercantilización de los recursos naturales, en este caso, los recursos hídricos.

Por otro lado, las ET's se valen de ciertos mecanismos políticos y económicos en los que pueden incidir fuertemente en las políticas internas de los Estados, las cuales empobrecen aún más a los países en desarrollo, ejemplo de ello, son las directrices plasmadas en el Consenso de Washington que promueve la privatización de los servicios públicos, u otros mecanismos de tipo económico como los que podemos mencionar a continuación:

- ✓ Los Subsidios⁵³
- ✓ Los Aranceles
- ✓ Trato nacional
- ✓ Privatizaciones
- ✓ Cuotas de importación
- ✓ Modificación legislativa
- ✓ Servicios profesionales
- ✓ Libre flujo de capital

Es evidente, que con este tipo de mecanismos las que obtienen mayores beneficios son los países desarrollados que avalan las acciones de las ET's, dejando de lado los intereses y el bienestar de la inmensa mayoría de la población de los países en desarrollo, limitando el desarrollo económico y social de estos y encareciendo aún más la calidad de vida de los mismos.

2.2.1.1. Modalidades de la privatización de los recursos hídricos

A partir de la década de 1990, a raíz de la mundialización y de la apertura económica, la privatización se ha expandido en todo el mundo, a un ritmo acelerado. Entendiéndose

⁵³ En marzo del año 2000, México, decidió subsidiar a la Coca Cola, bajo la condición de otorgamiento de empleos en el Estado de Aguas Calientes. www.rebellion.org/subsidios_agua.html, 24-02-03.

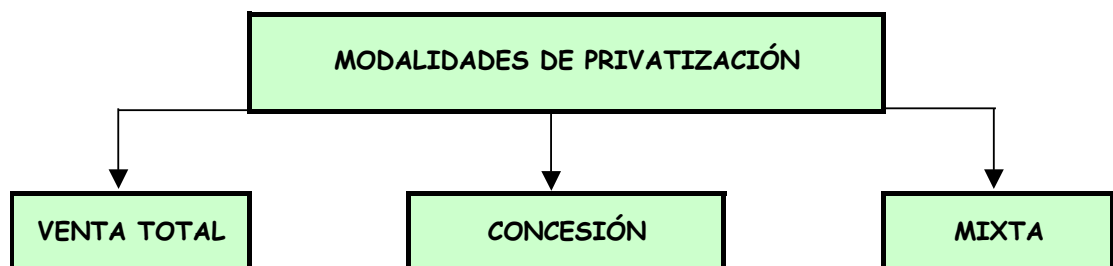
que este fenómeno supone una pérdida de protagonismo económico del sector público o, por lo menos, un desplazamiento de los agentes públicos desde la esfera productiva a la del control del interés general⁵⁴.

En lo que atañe a los servicios públicos, existe una gran diversidad de modalidades de privatización, que van desde una retirada mínima de la participación del Estado a una retirada total de éste.

En el caso de retiro mínimo del Estado, existen muchos ejemplos de privatización de la gestión, mediante la transformación de las empresas públicas en entidades jurídicas sujetas a la ley de sociedades y comercialización, así como una fuerte descentralización a nivel provincial y local. Otros sistemas prevén la contratación externa de todas o algunas de las actividades, en virtud de los cuales los gobiernos conservan por ejemplo atribuciones en la gestión de la empresa, mientras que los contratos y concesiones confieren a los promotores privados la plena responsabilidad de la gestión y de inversión.

A continuación, se presenta un esquema sobre las modalidades de los recursos hídricos:

Gráfico 10



Fuente: Elaboración propia, hecho sobre la base de *¿Cómo las corporaciones planean la toma de control de los servicios de agua?*, Red Agroforestal Argentina, <http://barcelona.indymedia.org/newswire/display/119205/index.php>, 23-04-05

⁵⁴ Javier Bilbao Ubillos, la privatización: *Concepto, objetivos y procedimiento*, - Universidad del País Vasco http://premium.vlex.com/doctrina/Políticas_privatización_Aspectos_teoricos-experiencias_casos_practicos/Privatización_concepto-objetivos_procedimientos/2100-201421.01.html, 25-03-05.

Como se pudo observar en el anterior gráfico, existen diversas modalidades de privatización de los servicios utilizadas por las grandes empresas para obtener la maximización de las ganancias, a través de las facilidades que otorgan los Estados de la mano con las políticas internacionales.

El primer caso, se refiere a la venta total o completa de los sistemas públicos de provisión y tratamiento del agua a corporaciones privadas de parte de los gobiernos. Este tipo de modalidad tuvo lugar en Gran Bretaña. Un caso a mencionar fue lo que sucedió en la ciudad de Cochabamba Bolivia, en donde se vendieron las utilidades del agua a la Empresa Betchel una poderosa corporación estadounidense en el año 2000.

El segundo caso, consiste en la facilitación de rentas o concesiones a largo plazo que le otorga permisos a corporaciones para tomar el control de los suministros del servicio de agua, así como también coleccionar ingresos o establecer una tarifa monetaria. Esta modalidad es conocida como el modelo francés y un ejemplo de ello es: La concesión de los servicios de agua en Saltillo México en el año 2001, a la corporación española Aguas de Barcelona y que al respecto cabe mencionar que las tarifas subieron del 32% al 68%, en contra de los términos acordados que establecen que los aumentos no debían superar la inflación.

Finalmente, el tercer caso, sobre modalidad mixta, consiste en la contratación de corporaciones de parte de los gobiernos para el manejo de los servicios del agua a cambio de una tarifa administrativa.

En este sentido, se menciona el caso de los Países Bajos, los cuales tienen tres niveles de administración del recurso: El primer nivel, es la administración nacional, el segundo nivel comprende las 12 provincias de los Países Bajos, que tienen responsabilidades en los ámbitos de gestión medioambiental, ordenamiento territorial, energía, etc., el tercer nivel de administración incluye tanto a los municipios como a los *Consejos de Aguas*, que tienen responsabilidad en el ámbito de saneamiento, vivienda, etc. y al mismo tiempo tienen poderes funcionales relacionados a la administración de los recursos del país.

Así, en los Países Bajos existieron tres modalidades de administración de los recursos hídricos a lo largo de sus 145 años de existencia. Éstos fueron: Concesión privada, la cual pasó a servicio municipal, de servicio municipal a sociedad anónima pública, que es el sistema que funciona en la actualidad.

Asimismo, funcionan también los consejos de aguas y las empresas de abastecimiento de agua potable, es decir, existe en ese país un sistema que funciona mitad Estado y se complementa con la empresa privada. En este caso particular, los logros positivos obtenidos de esta forma de administrar se debe en parte por el tipo de cultura de la sociedad, el grado de corruptibilidad entre los funcionarios públicos es casi inexistente, entre otros factores que no se trataran en este tema, pero que hacen que funcione bien la forma de manejar sus recursos hídricos.

Otro caso, es el de Filipinas. Esta es una pequeña *empresa municipal de aguas* que abastece alrededor de 400 distritos en todo el país que atiende las necesidades de las poblaciones urbanas. Los distritos de aguas filipinos comparten una estructura organizativa común expuesta en su Ley de 1973, sobre los *servicios de aguas provinciales*, en donde ellos ofrecen servicios de abastecimiento y tratamiento de aguas, pero los sistemas de agua municipales que son gestionados por los distritos de aguas son propiedad pública.

Es de señalar que, los distritos de aguas tienen el estatus de corporación privada, aunque en teoría, las leyes filipinas han establecido que estas no deben aspirar a maximizar sus beneficios, sino que su objetivo primordial es servir al interés público. En términos prácticos, se supone que los distritos de aguas pueden operar sin tener que sufrir demasiada injerencia política, lo que les permite trabajar según su criterio.

En general, se presentan las diversas formas de administrar los recursos hídricos en diversos países del mundo, en el que cada uno opera según sus criterios, experiencias y conveniencias particulares y que en ciertos casos ha resultado exitoso pero en países con alto nivel cultural. Sin embargo, no hay que olvidar que el factor común en estos casos, es la constante participación del capital privado que de una manera u otra siempre buscará la maximización de sus ganancias a costa del bienestar social, proceso que no se recomienda en Estados con un grado de corruptibilidad grande, con grupos de poder

económico que buscan el enriquecimiento propio y en general, en Estados que no están preparados para llevar a cabo un proceso que no contempla la situación económica de la población que no podrá acceder a una tarifa por el servicio hídrico.

2.2.1.2. Consecuencias político-económicas de la privatización de los recursos hídricos. El caso particular de Bolivia

Hablar de las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales, es referirse al involucramiento en las economías de los países en desarrollo. Puesto que, a partir de las libertades y facilidades que proporcionan las IFI's a través de los acuerdos establecidos con los Estados, se crea un marco legal con el cual las ET's pueden justificar y amparar su inserción y explotación tanto de recursos naturales como de la población de los países a los que ingresan.

Así, una de las principales consecuencias que trae consigo el involucramiento de estos actores, es la apertura de los mercados, la eliminación de los aranceles para sus bienes y servicios, privatización de los bienes y empresas de la población en la que se establecen, y además buscan de los Estados una legislación a su favor que les otorgue garantía y seguridad total a sus inversiones sin que éstos puedan impedirlo.

Por otro lado, entre los bienes y servicios más codiciados para la privatización, se encuentran: El petróleo, gas, agua, banca, material genético, madera, energía eléctrica, pesca, infraestructura, minerales, telecomunicaciones, entre otros. Cabe mencionar que este tipo de bienes y servicios representan gran importancia económica-social para los países en desarrollo, puesto que constituyen la fuente principal de ingresos para sus economías.

Además, los Estados de los que surgen las ET's, proporcionan fondos a instituciones como BID, BCIE y CAF (Corporación Andina de Fomento), que les permite tener prioridad en las ventas y licitaciones de ciertos proyectos propuestos por ellos. Gracias a esto, el poder global e impacto de las transnacionales ha crecido enormemente en los últimos años. Las fusiones y absorciones empresariales han aumentado el tamaño y poder de influencia de las ET's, en todo el mundo, tomando la globalización económica como un

factor que ha hecho que las empresas transnacionales tengan mayor impacto e incidencia en los Estados donde se instalan.

Asimismo, las actividades llevadas a cabo por las transnacionales, tienen importantes consecuencias sobre la gente y las comunidades del planeta. Sin embargo, estas poderosas empresas son sólo responsables ante sus accionistas, cuyo objetivo principal es el incremento de los beneficios. A menudo, crecimiento implica aumentos en el tamaño de las empresas y en el impacto de sus operaciones, lo cual a veces provoca conflictos de orden social, ecológico y de derechos humanos.

Otra de las consecuencias de los procesos de privatización, es la corrupción que se desarrolla a lo largo del proceso de negociación entre el Estado y la ET, así como la violación a los derechos humanos producidos por los despidos masivos de empresas que desaparecen de los países en los que se instalan. De igual forma, otra de las consecuencias de la privatización, es que en América Latina, los servicios que se han privatizado, son pésimos, la atención es mala, el abastecimiento poco o inexistente y las cuotas se han elevado, lo que conlleva a mayor pobreza y desempleo, sin mencionar que las inversiones en infraestructura no se llevan a cabo, desencadenando desplazamientos masivos de la población que está justamente inconforme con estas operaciones, incluso se han llegado a fuertes confrontaciones y violencia contra el Estado. Al respecto, se mencionan algunos ejemplos:

- En Brasil, cuando la ciudad de Limeira privatizó sus acueductos en 1995 y los vendió a la compañía de Aguas de Limeira, que es 50% propiedad del conglomerado francés Lyonnaise des Eaux. Lejos de proteger empleos y proveer del servicio a precios razonables, la empresa despidió a más del 40% de los trabajadores de los acueductos y subió drásticamente las tarifas.
- Cuando en los años 90's, la ciudad colombiana de Cartagena vendió su sistema de acueductos a la corporación española Aguas de Barcelona, 500 trabajadores fueron automáticamente despedidos y el nuevo patrono español ni siquiera reconoció la existencia de su sindicato.

Como respuesta a estos acontecimientos, muchas organizaciones del planeta están actuando a nivel local para hacer frente a las actividades llevadas a cabo por las

transnacionales y a sus negativos efectos sociales y ecológicos. Al respecto, entre las propuestas que tratan de frenar los procesos privatizadores del recurso hídrico, se encuentra el *Proyecto Planeta Azul (Blue Planet Project)*, el cual es una iniciativa del organismo no gubernamental Consejo Canadiense, cuyo fin es dar apoyo a una red internacional de oposición a la privatización y comercialización del agua dulce del mundo como un recurso común y un derecho humano hídrico. A continuación, se presenta un ejemplo real de privatización a nivel mundial, que fue el caso de Bolivia, en el cual se observa cómo, no necesariamente, privatización significa calidad y cantidad, eficiencia y efectividad en el servicio reabastecimiento del agua y de cómo la población al unirse, puede lograr sus propósitos.

- ***El caso particular de Bolivia***

La privatización de las empresas administradoras y distribuidoras del servicio de agua, son una muestra en Bolivia de la conflictividad que implica dicho fenómeno y la incompatibilidad entre la búsqueda de las ganancias con la provisión justa de servicios básicos. El gobierno boliviano aprobó la *Ley del Servicio de Agua Potable 2029*, producto de una consultoría financiada por el BID, (a pesar del rechazo total de los campesinos) Dicha ley contenía una orientación mercantilista, asimismo, preferencias para concesionarios comerciales, desconocimiento de usos y costumbres y creación *de facto* de un *zar* (superintendente de aguas). La Ley 2029, promulgada en Bolivia el 20 de octubre de 1999, que privatizó esos servicios básicos, sin tomar en cuenta los altos costos sociales y ambientales de tal medida, contó con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo, lo que generó la movilización en su contra de amplios sectores del país. La privatización del agua en Bolivia se dio por primera vez en 1997 en La Paz, cuando el gobierno otorgó la concesión a la empresa Aguas de Tunari, el cual es un consorcio dirigido por la empresa Bechtel. En las ciudades de La Paz y El Alto (Bolivia), la privatización del servicio se hizo por medio de una concesión. En 1999, la privatización del agua en Cochabamba, fue una realidad; sin embargo, en 2002 la privatización pudo ser revertida, luego de masivas movilizaciones civiles.

Las facilidades que la ley otorgaba a los concesionarios, como Aguas del Tunari, les permiten proponer tarifas que desean cobrar que se constituyen en la base de aprobación

por parte de la Superintendencia. En consecuencia, esta empresa aplicó un *tarifazo* en la ciudad de Cochabamba, motivo por el cual se presenciaron serias revueltas, con lo que, la población dio a conocer su desacuerdo por el alza desproporcionada de tarifas, por la firma de un contrato de concesión que lesionaba seriamente la economía de la población y la aprobación de la *Ley de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario*.

En Cochabamba después que la distribución del agua, fue concesionada a Bechtel, la tarifa mensual subió de 5 a 20 dólares. Esos 15 dólares de diferencia suponían la comida de una familia en una semana y media. Pero la empresa enfrentó un problema, el cual consistió en cómo ganar dinero vendiendo el agua, si el 60% de la población tenía un ingreso *per cápita* de 80 centavos de dólar al día, a través de provocar cambios significativos, como levantamientos y protestas por parte de la población, al no encontrarse de acuerdo con las tarifas impuestas y por supuesto, al no poder pagar por este servicio, se pudo revertir dicho proceso.

En consecuencia, la empresa de agua más grande de Estados Unidos, tuvo que salir de Bolivia en 2002, pero demandó por 25 millones de dólares a Cochabamba por las ganancias que dejó de percibir. Frente a esta demanda, un conjunto de organizaciones e instituciones de diferentes países iniciaron una campaña para frenar este atropello. Producto de un conjunto de acciones de *lobby* y una campaña de información y denuncia, la máxima autoridad del gobierno municipal de San Francisco, California, Estados Unidos, la mesa directiva de supervisores de San Francisco, donde tiene su sede la Bechtel, emitió una resolución en la que se exigía a la Corporación Bechtel y su subsidiaria boliviana, Aguas del Tunari, a que retirara inmediatamente su demanda punitiva legal en cortes internacionales contra Bolivia y su pueblo y de abstenerse de iniciar cualquier otro litigio o demanda de mediación dentro o fuera de las fronteras de los Estados Unidos con dicho país suramericano.

- ***Repercusiones político-sociales***

La experiencia boliviana respecto a la concesión del sistema de agua, ha reflejado las siguientes repercusiones:

- Conlleva a reasignar costos que ellos mismos reconocen que producen efectos adversos al bienestar social.
- Existen parámetros económicos exigidos por las instituciones financieras, es decir los proponentes de la privatización buscan a través de las tarifas más elevadas recuperar plenamente los costos de operación.
- Con la privatización del servicio, automáticamente se eliminan los subsidios directos del estado.
- Existe descontento social masivo justificado, sobre todo de las comunidades de escasos recursos.
- La empresa privada dicta las tarifas que más les convienen y su lema es y será a *mayor consumo del servicio, mayor costo por unidad del agua*, así las tarifas son elevadas para todos.
- La privatización del agua acarrea altos costos sociales y daños ambientales irreversibles.
- Aumenta la deuda externa, ya que organismos internacionales como el FMI y BM designan millones y millones de dólares para *supuestas adecuaciones y mejoras* de los sistemas acuíferos que la población jamás alcanza a percibir.

Finalmente, se puede afirmar sin duda, que las supuestas bondades de los procesos de privatización, específicamente en Bolivia, no son más que artificios de los grandes capitalistas que sólo buscan explotar los recursos naturales del hemisferio y administrar y controlar todo aquello que pueda ser convertido en mercancía comercial, sin tomar en cuenta las necesidades de la población.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A medida que se ha desarrollado la globalización de la economía, se han creado conjuntamente las condiciones necesarias para que los actores principales de este fenómeno se abran paso a los mercados principalmente de los países en desarrollo. Estas condiciones son las leyes o acuerdos internacionales como el AGCS, formulado para el beneficio de las empresas transnacionales y al costo de los países en desarrollo. Dicha globalización demanda de una calidad de servicios, contemplados principalmente en los pilares del AGCS, los cuales en la mayoría de los países en desarrollo son proporcionados por los Estados.

En la actualidad, la calidad de los servicios públicos llega desde mala hasta pésima, siendo ésta la excusa en la que gobiernos ineficientes y corruptos en su gestión han sostenido por mucho tiempo, para posibilitar la intervención de entidades privadas que manejen según sus reglas e intereses los servicios públicos y debido a ésta crítica constante del funcionamiento de los servicios, es que se ha logrado que una parte importante de la sociedad acepte la falacia que éstos serían mucho más *eficaces* si se entregaran a la competencia del mercado.

Sin embargo, ha quedado comprobado que lejos de resolver problemas económicos, han resultado ser ineficaces en el manejo responsable y adecuado de los recursos que se apropian, incrementando la pobreza y marginación social de los que difícilmente pueden acceder a estos servicios básicos, como sucedió en el caso de Bolivia. Así, se considera que la privatización no es la solución a los problemas de conservación y administración de los recursos hídricos.

Por ello, se recomienda inicialmente hacer estudios focalizados a las necesidades específicas de una comunidad determinada, de tipo cultural, social, económico, etc., pero que debe incluir criterios como capacidad de pago, educación, condiciones de desempleo, entre otros, que pueden determinar la situación actual de una población determinada, además que debe realizarse en conjunto y abiertamente tanto con entidades del gobierno como de la población, (la que al final es la principal beneficiaria o afectada), a través de foros o debates y observando los resultados de ese estudio, que bien puede ser utilizado

como modelo de experiencias en otros países, con el fin de que se haga conciencia de los nuevos cambios que debería o no experimentar el Estado. Además, se considera necesario que el Estado trabaje en aumentar los presupuestos a las áreas de orden social como: Educación, salud, medio ambiente entre otras, ya que constituyen aspectos prioritarios claves para la calidad de vida del ser humano.

Considerando necesario que al momento de establecer una cuota monetaria por los servicios públicos y principalmente los servicios de agua, se deben elaborar propuestas equilibradas que no perjudiquen al medio ambiente o a la población misma, puesto que, la provisión de los servicios públicos se desarrolla en base a las necesidades sociales del ciudadano y no en su capacidad de pago.

CAPÍTULO III

EL MARCO JURIDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El Salvador, es muy rico en cuanto a recursos hídricos, a pesar de ello, el problema de la contaminación y administración del agua, no es una situación ajena a su realidad. Además, no se cuenta con las herramientas esenciales que en este caso sería un marco jurídico aplicable, para evitar el enorme grado de descontrol en cuanto a administración del agua se refiere y obtener así un mejor servicio y una mayor cobertura, sin que esto implique dejar a una gran parte de la población fuera de este beneficio, por no contar con los medios económicos. No hay que olvidar que, a nivel nacional e internacional existen leyes que obligan al Estado a satisfacer a la población de las necesidades más básicas e indispensables para su subsistencia⁵⁵.

La situación se torna más grave puesto que los procesos de globalización de los que El Salvador forma parte, están creando políticas orientadas a la reducción de las competencias y funciones del Estado, siendo éstas delegadas a otras instituciones privadas con la justificación que el Estado debe ocuparse de otras funciones.

Por lo tanto, debido a los lineamientos internacionales, (dictados principalmente por las instituciones financieras internacionales), que desde hace muchos años vienen avanzando en El Salvador, los cuales están conformados por un conjunto de reformas jurídicas, económicas e institucionales que tienden a disminuir las funciones del Estado y a la falta de un marco jurídico nacional aplicable que brinde protección en el área de los recursos naturales y específicamente de los recursos hídricos, se ha dado paso a los avances en el tema de la descentralización de los mismos, como es el caso de la Comunidad Santa Teresa en el Municipio de San Martín, en dónde una fundación privada que maneja la distribución de agua, reflejándose así el traslado de funciones de Estado a entidades privadas.

⁵⁵ Como lo establece el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)

En tal sentido, velar y proteger los recursos hídricos, es deber del Estado el cual debe ser el promotor número uno para que éstos sean bien administrados y que lleguen a todos los hogares, que sea la necesidad de la población la que motive al gobierno a trabajar en conjunto y buscar mejores soluciones y no la capacidad monetaria para poder adquirirlo. Situación que cada día se aleja de la realidad internacional, pues es evidente que en poco tiempo se comercialicen los recursos hídricos.

Es así que, el presente capítulo tiene como objetivo general determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:

- ✚ Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos,
- ✚ Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos,
- ✚ El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto.

3.1. El derecho del ser humano al acceso de los recursos hídricos. Marco jurídico nacional e internacional

El recurso hídrico antes de ser concebido como un recurso para ser explotado y comercializado siguiendo lineamientos externos, reglas de mercado o influencias de corporaciones internacionales, debe ser concebido como un derecho fundamental exigido por la población al igual que, debe ser una obligación de parte del Estado el de proteger, mantener y proporcionar adecuadamente dicho recurso.

En este sentido, dentro de los derechos del ser humano, se tiene que *El derecho al agua se contempla claramente dentro de la categoría de garantías esenciales para procurar un nivel de vida adecuado, en tanto condición básica para la supervivencia*⁵⁶.

Por lo tanto, tal derecho debe ser concedido a toda persona para disponer del agua en cantidad y calidad suficiente, que es un factor influyente para mejorar las condiciones de vida de una población y en consecuencia, del desarrollo óptimo de una comunidad.

3.1.1. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico internacional

Para hablar acerca de los derechos que poseen todos los seres humanos sin importar su condición económica, nivel social, religión o sexo, es necesario analizar los derechos de forma general, garantizados en la medida de sus capacidades por el Estado, quien es el actor principal que proporciona y vela por el cumplimiento de éstos.

Por ejemplo, la responsabilidad del Estado en materia de derechos humanos, debe entenderse desde los compromisos adquiridos por los Estados en relación a éstos y las obligaciones que de ello surjan. Pedro Nikken, asesor para los derechos humanos⁵⁷, sostiene que estos implican obligaciones a cargo del Estado y por tanto, *es el responsable de respetarlos, garantizarlos o satisfacerlos...*

⁵⁶ Moreno, Raúl, *El Marco Jurídico para la Privatización del Agua en El Salvador*, www.menschen-recht-asser.de/downloads/situation_legal_del_Agua_en_El_Salvador.pdf, 09-06-05

⁵⁷ Nikken, Pedro: *El Concepto de Derechos Humanos, en Estudios Básicos de Derechos Humanos I*, IIDH, San José Costa Rica, 1994, pág. 27.

Por otra parte, según la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (ONU), en su preámbulo se reafirma la, *fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y en la igualdad de derechos de hombres y mujeres y se han declarado resueltos a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad...*

En este sentido, el Estado incurre en un compromiso jurídico, político, social y moral a nivel internacional, el cual debe darle cumplimiento, satisfaciendo en la medida de lo posible las necesidades de sus ciudadanos. Esto implica proteger al ser humano en todos los sentidos ya sea del Estado mismo o de otros actores internacionales que puedan atentar contra sus derechos.

De igual forma, existen autores latinoamericanos que poseen experiencia en la defensa y protección de los derechos humanos, los cuales los definen como: *Aquellas prerrogativas que, conforme al Derecho Internacional, tiene todo individuo, frente a los órganos del poder para preservar su dignidad como ser humano y cuya función es excluir la interferencia del Estado en áreas específicas de la vida individual, o asegurar la prestación de determinados servicios por parte del Estado, para satisfacer sus necesidades básicas, las cuales reflejan las exigencias fundamentales que cada ser humano puede formular a la sociedad de que forma parte*⁵⁸.

Así, cuando los Estados ratifican los tratados de derechos humanos, reconocen que existen límites en el ejercicio del poder y que tienen que responder conforme a los mecanismos de derecho internacional establecidos por cualquier acto u omisión que haya sido ejecutado por parte de la autoridad pública que sobrepase dichos límites. De esta forma, *los instrumentos de derechos humanos por lo general incluyen una serie de derechos protegidos y obligaciones estatales*⁵⁹.

Al respecto, en el Sistema de Naciones Unidas con relación a las obligaciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, se establece en el artículo

⁵⁸ Faundez, Héctor, *El Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos*, Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH), San José Costa Rica, 1996, citado en González, Enrique, Op. Cit. Pág. 5.

⁵⁹ MELISH, Op. Cit. Pág. 171.

2, una relación dinámica entre dicho Pacto y el resto de disposiciones. También, en el párrafo 1 del artículo 2 es, de importancia fundamental, ya que determina qué deben hacer y lo que no deben hacer los Estados en el proceso conducente al disfrute por toda la sociedad de los derechos consagrados en el Pacto como sigue:

1.- Cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto se compromete a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacional, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos.

A ello, se agrega el párrafo 2 del artículo 2 del PIDESC, que establece en términos claros la no-discriminación en el disfrute de todos los derechos:

2.- Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a garantizar el ejercicio de los derechos que en él se anuncian, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.

Es importante resaltar, que en dicho artículo se indican también tres frases que tienen especial importancia para comprender las obligaciones de los Estados de dar plena efectividad a los derechos reconocidos en el Pacto, como sigue: *a) Se compromete a adoptar medidas... por todos los medios apropiados, b) Hasta el máximo de los recursos de que disponga..., c) Para lograr progresivamente...*

Bajos estas consideraciones, a continuación se explica lo que encierra cada uno de estos apartados en cuanto a las obligaciones del Estado y se refiere a:

a) *Se compromete a adoptar medidas... por todos los medios apropiados...:*

Se trata de una obligación inmediata. Los Estados deben adoptar medidas inmediatamente después de ratificar el Pacto. Una de las primeras de estas medidas consiste en que el Estado emprenda una revisión a fondo de toda la legislación

pertinente con miras a armonizar las leyes nacionales con las obligaciones jurídicas internacionales.

En relación a esto, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ha reconocido que en muchos casos es muy deseable contar con medidas legislativas en este sentido y que, algunas veces, esto resulta indispensable para la realización de cada uno de los derechos enunciados en el Pacto. El término *por todos los medios apropiados* ha sido objeto de una interpretación muy amplia.

Además de las medidas legislativas, deben adoptarse otras de carácter administrativo, judicial, económico, social y educativo como en el siguiente principio que establece:

b) *Hasta el máximo de los recursos de que disponga...*

Esto significa que los recursos del Estado, así como los que proporcionen otros Estados o la comunidad internacional, deben utilizarse para dar efectividad a cada uno de los derechos enunciados en el Pacto. Aún cuando los *recursos de que disponga* sean a todas luces insuficientes, los Estados partes deben hacer lo que esté a su alcance para garantizar el más amplio disfrute que sea posible de los derechos pertinentes en las condiciones urgentes.

Un aspecto importante es que, para hacer realidad este principio, el uso de los recursos disponibles y el acceso a ellos, deben ser equitativos y eficaces. Aunque muchas veces se alega la falta de recursos para justificar la no realización de determinados derechos, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ha subrayado que incluso en momentos de grave contracción económica y cuando un Estado aplica medidas de ajuste estructural⁶⁰, se puede y sin duda se debe, proteger a los miembros vulnerables de la sociedad adoptando programas específicos a un costo relativamente bajo.

Por lo tanto, si un Estado afirma que no puede hacer frente ni siquiera a sus obligaciones mínimas debido a la falta de recursos, por lo menos debe estar en condiciones de

⁶⁰ En El Salvador, a partir de la década de los 90's, se comienza a trabajar con programas de ajuste estructural los cuales buscaban el desmontaje del Estado a través de la reducción de sus competencias en la actividad económica, cada vez más erosionadas con los procesos de desregulación y privatización, haciendo más evidente el incumplimiento y la violación de los Derechos Económicos Sociales y Culturales.

demostrar que ha hecho todo lo posible por utilizar todos los recursos de que dispone con objeto de cumplir, de manera prioritaria, con sus obligaciones mínimas.

De cualquier forma, la falta de recursos no puede en ningún caso justificar el hecho de que el Estado no cumpla con su obligación de vigilar la falta de aplicación de los derechos consagrados en el Pacto.

c) *Para lograr progresivamente...*

Esta frase impone a los Estados la obligación de avanzar con la mayor rapidez y eficacia posible hacia la meta de la plena efectividad de todos los derechos mencionados en el Pacto. En pocas palabras, los Estados no pueden aplazar indefinidamente las actividades encaminadas a asegurar la plena efectividad. Sin embargo, no todos los derechos consagrados en este texto son objeto de una aplicación progresiva. Inmediatamente después de la ratificación, los Estados deben adoptar medidas legislativas relativas a las cláusulas del Pacto que se refieren a la no-discriminación y observar en qué situación se encuentra la realización de los derechos de que se trata.

Esta obligación de *lograr progresivamente* debe interpretarse en el marco del párrafo 1 del artículo 11 del Pacto, en particular la referencia a los derechos a *una mejora continua de las condiciones de existencia*⁶¹.

En ese sentido, es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el instrumento internacional que ampara a cualquier Estado Miembro o no de las Naciones Unidas a una verdadera protección y cumplimiento de los derechos humanos en general por parte de cualquier actor nacional o internacional que viole los mismos.

Por otra parte, entrando específicamente a la reglamentación o marco jurídico sobre el deber que tiene la humanidad a la protección y conservación de los recursos hídricos, así

⁶¹ Al respecto, se menciona el caso de México que busca cambiar la legislación ambiental en general, así como la forma de administrar los recursos hídricos en particular.

como el derecho que cada ser vivo posee para acceder libremente a los mismos, es importante resaltar que el derecho al agua significa dotarlo de relevancia jurídica.

El derecho al agua guarda una estrecha relación con otros derechos. Es un derecho que los instrumentos jurídicos internacionales asignan lo mismo a los niños que a las minorías, a los trabajadores o los inmigrantes. El derecho al suministro de agua potable, por ejemplo, a través de una cañería o toma de agua, puede permitir increíblemente crear las condiciones necesarias para poder disfrutar de otros derechos que sustentan la dignidad humana. Entonces, resulta indispensable impulsar la responsabilidad de los gobiernos locales e incrementar por ejemplo, el financiamiento para atender la problemática de la disponibilidad del agua y mejorar su protección y conservación.

A continuación, de forma general, se presentan los acuerdos, convenios o tratados más importantes, relativos a la protección y conservación del medio ambiente (en general) y los recursos hídricos (en particular), que han tratado de encontrar soluciones globales efectivas a dicha crisis (ver también anexo 1)

Al principio, se trató fundamentalmente de solucionar el problema de acceso al agua potable y saneamiento, posteriormente se puso un énfasis más ecologista que no sólo se preocupaba por la prestación de un servicio, sino también, por la preservación y conservación de un elemento de la naturaleza tan vital.

- En el año 1977, se realizó la Conferencia Internacional del Agua, en Mar de Plata, Argentina (PAMP) que tuvo realmente poca importancia, y de esta manera transcurrió la década de los 70's sin mayor protagonismo de parte de las instituciones involucradas en la protección ambiental y el tema hídrico que a la fecha no se presentaba como un problema grave. Sin embargo, es de reconocer cierto éxito con esta Conferencia y ello radica en el hecho de la consecución de la temática en el seno de las Naciones Unidas en lo que corresponde a la década de los 80's – 90's, las cuales serían testigos de que la problemática hídrica empezaba a ser un hecho global grave para la humanidad y que daría paso a una serie de instrumentos ya con carácter más formal para resolverlo así, a década de 1981- 1990 fue declarada por la ONU como el Decenio Internacional del Agua Potable y Saneamiento.

Un aspecto importante de señalar, es la introducción a la temática de una nueva variable *agua potable*. Hay algunos estudiosos de la problemática ambiental que probablemente desde aquí adquirió mayor auge el tema de la calidad del agua potable para todos. Esto por un lado, porque no había reparo en analizar que muchas de las muertes entre las sociedades más pobres, se debían en parte a problemas relacionados a la calidad del agua que provocaba enfermedades gastrointestinales.

De esta forma, ya se buscaba cómo lograr que la población obtuviera agua de calidad sin provocar a la vez escasez hídrica. Por consiguiente, la introducción de este tema a la agenda global, se considera que ha tenido éxito en la actualidad, evidenciándose, en que ahora los Estados crean programas encaminados a mejorar la calidad del agua, a pesar de que el esfuerzo no llega aún, al área rural en muchos de los países no desarrollados. Sin embargo, en este persiste la idea de tomar el rumbo de la privatización del agua bajo el concepto que la empresa privada es sinónimo de calidad y eficiencia en todo sentido.

A pesar de ello y del fracaso para lograr muchos objetivos establecidos en la década de los 70's, se aprendió de la experiencia de la década del decenio del agua, porque de nuevo se hizo un llamado a la conciencia política económica y social de todos, a procurar equilibrar la explotación de los recursos naturales, con desarrollo económico en el mundo.

Por consiguiente, el mundo inicia una nueva etapa de trabajo, para los Estados en lo que respecta a definir a cabalidad qué hacer en la última década del siglo XX y el rumbo que debía tomar los Estados en el nuevo milenio, lidiando siempre con la ya establecida crisis hídrica mundial.

Así, entró en juego la participación activa de organismos no gubernamentales que siempre intentan apoyar al Estado que no logra resolver temas vitales para la humanidad, como el calentamiento global, el crecimiento poblacional acelerado, el cambio climático, las enfermedades infecciosas principalmente en la población infantil, desarrollo sostenible, entre otros temas.

Desafortunadamente, en la práctica este tipo de compromisos internacionales, no son vinculantes para los Estados, es decir, éstos no están obligados a cumplir los mandatos en ellos adquiridos. En contra punto, los tratados comerciales internacionales, por ejemplo, sí son obligatorios para los Estados suscriptores, lo que significa que acuerdos como la Declaración Universal de los Derechos Humanos, quedan por debajo de los acuerdos comerciales que no buscan el bienestar de la sociedad, al contrario, su objetivo se encamina en obtener mayores ganancias económicas.

Al respecto, un claro ejemplo de lo que podría ser una violación a los derechos humanos, será la creación del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), en donde los inversionistas extranjeros podrán demandar y exigir compensaciones a los gobiernos por cualquier ley o reglamento que según su criterio, afecte sus ganancias. Esto significa que dicho acuerdo, prevalecería sobre cualquier marco jurídico que busque la protección de los derechos humanos en general.

- Del 26 al 31 de enero de 1992, se realizó la Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente (CIAMA) en Dublín, Irlanda, en la cual nació la *Gestión Integral de los Recursos del Agua* en la cual se reunieron expertos en el tema ambiental quienes consideraron que la situación de los recursos hídricos a nivel mundial, se estaba volviendo crítica. En dicha declaración también se planteó los problemas de escasez, contaminación del agua, uso adecuado de ésta y otros temas vinculados al tema hídrico, como la producción alimentaria, desertificación entre otros, que podrían presentarse en el futuro.

Sin embargo, los problemas están presentes hoy, demostrándose entonces que aquellos planteamientos expuestos en la Conferencia de Dublín a los diversos Estados del mundo, no se han cumplido hasta el momento, por lo menos no como se esperaba, a pesar de haberse comprometido a resolver y actuar por la protección del medio ambiente del planeta.

Actualmente, aquellos participantes de la CIAMA hacen un llamado para que se dé un *nuevo enfoque y evaluación al problema*. En ese sentido, se puede entonces cuestionar cuánto tiempo más necesitan para comprender que la problemática es una realidad

tangible, que el clima está cambiando agresivamente teniendo como consecuencia graves desastres naturales en todo el planeta, pérdidas irreparables de vidas humanas, extinción de la vida animal y vegetal, así como pérdidas materiales que aumentan la pobreza y la miseria de las personas más vulnerables.

Por ahora, no han bastado lo simples compromisos políticos de los Estados, es decir, que los acuerdos establecidos en la Conferencia resultaron inútiles. En tanto, que se puede evidenciar con hechos factibles y reales como el acelerado calentamiento global y el efecto invernadero, la no ratificación de Estados Unidos del Protocolo de Kyoto, el establecimiento de un marco legal aplicable a los Estados en cuanto a respetar los recursos naturales, el aumento significativo de la contaminación ambiental principalmente, por los países altamente desarrollados, entre otras acciones.

Es muy importante entonces, analizar el significado de los principios rectores acordados en dicha Conferencia. En primer lugar, si bien en aquel año, en la Conferencia de Dublín, se plasmaron 4 principios básicos para reconocer el valor del agua, uno de los principios que se definió en esta reunión fue que *el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico*⁶².

Se sostiene, que este principio es un aliento claro para los Estados a que se considere el agua como una mercancía comerciable dentro de un gran mercado global del agua, ello a través de trasladar este recurso a manos privadas, eliminando la participación del Estado como actualmente funciona todavía en algunos países que luchan por mantener el recurso como bien social. Es decir, en aquel año se planteó la necesidad de privatizar el agua, que ésta sea valorada en función de su uso, lo que conllevaría a evitar el derroche del vital líquido, ello según los planteamientos de los precursores de la privatización.

He aquí un instrumento más de validación, para que los Estados vean conveniente y necesario los procesos de privatización del agua; con el propósito de resolver de la

⁶² Conferencia Dublín y los 4 principios rectores 1992, www.unesco.org/water/wwap/milestones/index_pr_es.shtml, 27-11-05 Conferencia de Dublín.

manera más fácil, los problemas relacionados al uso, manejo y administración de los recursos hídricos.

De esta forma, se puede decir que el resultado más notorio de esta Conferencia es el proceso que busca privatizar los recursos en todo el mundo, practicando en un primer momento con los países en desarrollo, con afán de lucro económico, evidenciándose el interés de los Estados para aprobar propuestas de privatización.

- En ese mismo año, se reunieron altos líderes de Estado y de gobierno para efectuar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, denominada también Agenda 21, realizada en Río de Janeiro, Brasil, que dio origen a los encuentros mundiales sobre la problemática de la gestión del agua a nivel mundial. Esta asociación mundial ha de basarse en las premisas de la resolución 44/228⁶³. Los principios básicos de Dublín, se transformaron aquí en planteamientos de políticas públicas a través de la Agenda 21.
- Asimismo, la preocupación sobre el tema se acrecentó durante los últimos años y esto motivó a que en 1996, se organizaran dos entidades mundiales en torno al tema del agua: El Consejo Mundial del Agua (WWC) y la Asociación Mundial del Agua (GWP). La WWC instituye la realización de los Foros Mundiales sobre el Agua.⁶⁴
- En el año 1997, el Consejo Mundial del Agua (WWC), coordinó los foros globales y otras instancias para que también apoyaran la discusión de promover prácticas sustentables sobre el manejo del recurso hídrico en todo el mundo.

⁶³ Resolución de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, <http://www.dsostenible.com.ar/acuerdos/index.html>, 11-11-05.

⁶⁴ El Consejo Mundial del Agua, según su propia definición, es el *Grupo de decisión sobre política de Aguas (Internacional Water Policy Think Tank)*, dedicado a fortalecer el movimiento mundial del agua para una mejor gestión de los recursos hídricos mundiales, que fue establecido en Marsella, Francia, en 1996 como una organización sin fines de lucro. La Asociación Mundial del Agua (Global Water Partnership), nació como iniciativa del BM, del PNUD y la Agencia Sueca para el Desarrollo (SIDA), como red internacional abierta a todas las organizaciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos, ya sean instituciones de gobierno de países desarrollados y en desarrollo, agencias de Naciones Unidas, bancos de desarrollo bilateral y multilateral, asociaciones profesionales, ONG's, sector privado, etc.

- De igual forma, en 1997, se desarrolló el Primer Foro Mundial del Agua, en Marrakech, Marruecos, cuyo resultado principal fue el de preparar una visión para el agua, la vida y el ambiente para el siglo XXI, mandato encomendado a la WWC, acordándose realizar los foros mundiales del Agua, cada tres años.

- Posteriormente, el Segundo Foro Mundial del Agua se realizó en La Haya, Holanda, en marzo del 2000, presentándose la *Visión Mundial del Agua*, el tema principal del Foro fue: *De la Visión a la Acción* y se desarrolló paralelamente la conferencia ministerial de 114 ministros de todo el mundo.

- En el 2001, se celebró la Conferencia Mundial del Agua Dulce en Bonn, Alemania.

- Otra conferencia llevada a cabo fue la reunión del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, en la cual se realizó la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Dicha reunión convocó a los principales actores involucrados en la protección de los recursos naturales, enfocándose básicamente en el óptimo desarrollo de las sociedades acorde a la no-destrucción descontrolada de éstos, procurando siempre el bienestar y desarrollo de los pueblos a través del desarrollo sostenible.

- Luego, se llevó a cabo el Tercer Foro Mundial del Agua que se celebró en Kyoto, Japón, en marzo de 2003 y tuvo por objeto trasladar la visión y principios de la gestión del agua en acciones concretas, presentando estudios de caso para conocer los avances en experiencias locales, regionales y nacionales.

- De igual forma, la Asamblea General de Naciones Unidas proclamó el año 2003 como el Año Internacional del Agua Dulce, en su resolución 55/196. Ésta resolución fue lanzada por el gobierno de Tajikistán y contó con el apoyo de 148 países. Dicha resolución hizo un llamamiento a los gobiernos de los diferentes países, al sistema de las Naciones Unidas y a los diferentes actores para que sacaran en aquel año, el mayor provecho, contribuyendo a mejorar la toma de conciencia de la importancia de un uso sostenible, de la gestión y de la protección del agua dulce.

- En ese mismo año, los días 21 y 22 de agosto, organismos y movimientos de Argentina, Chile, Uruguay, Bolivia, Brasil, Perú, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, México, República Dominicana, Canadá y Estados Unidos, se reunieron en San Salvador para intercambiar estrategias y experiencias en la lucha por la defensa de los derechos del agua. Dando como resultado la formación de la Red Interamericana de Vigilancia para la Defensa de los Derechos del Agua (VIDA), que tiene como principal campaña a nivel continental la no privatización del agua.

Además, la resolución hizo igualmente un llamamiento a los gobiernos, las organizaciones nacionales e internacionales y al sector privado, para que éstos ofrecieran su contribución voluntaria y propusieran una manera de respaldar la protección del medio ambiente. Los principales compromisos fueron los de atender el cumplimiento de las metas del milenio y los acuerdos para la atención de las prioridades nacionales. Además, se presentaron documentos como: *El Informe para el Desarrollo del Agua y El Financiamiento del Agua para todos*, entre otros.

- El Cuarto Foro Mundial del Agua se realizó del 16 al 22 de marzo de 2006 y tuvo lugar en la ciudad de México, en las instalaciones del Centro Banamex. El tema central del Foro fue *Acciones locales para un reto global*, los organizadores de este evento están convencidos de que, independientemente de cuáles sean las causas que originan los problemas relacionados con el agua, éstos tienen mayor impacto a nivel local.

De igual forma, revisó y analizó factores decisivos para lograr metas comunes que permitan una mejor participación de los actores locales en la construcción social de soluciones, así como una canalización más apropiada del apoyo nacional e internacional a las acciones en todo el mundo.

El Foro Mundial del Agua tuvo tres objetivos principales: Crear conciencia respecto a los problemas relacionados con el agua, promover una mejor gestión de los recursos hídricos y desencadenar acciones tanto en el nivel político más alto como en toda la sociedad en su conjunto.

Por otro lado, entre los principios rectores del Foro se encuentran:

- El Foro acordó privilegiar el valor del conocimiento y experiencias locales como un factor clave para el éxito de las políticas hídricas,
- El Foro deberá producir resultados concretos y orientados hacia las políticas dirigidas a apoyar las acciones locales en una escala mundial,
- Los problemas del agua son complejos y transversales, por lo que el Foro buscará facilitar el diálogo entre diferentes sectores,
- Se utilizó un esquema regional durante todo el proceso de preparación a fin de hacer frente a los retos regionales, para después producir compromisos a nivel global⁶⁵.

En ese sentido, los cuatro principios rectores se refieren a la problemática internacional y nacional de los retos que enfrenta el manejo adecuado del agua, en el análisis de los temas se enfatizó la participación de los actores locales en el marco de la visión global del recurso, así, uno de los objetivos será que los organismos internacionales y expertos en políticas del agua, logren acuerdos y compromisos para transformar los planes de corto, mediano y largo plazo, en acciones concretas en el plano local.

Como se ha dicho, el Foro buscó a partir de esta reunión, crear conciencia en adelante, sobre los asuntos del agua en todo el mundo. Asimismo, buscó propiciar la participación y diálogo de múltiples actores con el fin de influir en la elaboración de políticas a nivel global, asegurando un mejor nivel de vida para la humanidad en todo el mundo y un comportamiento social más responsable hacia los usos del agua, en contrapunto con la meta de alcanzar un buen desarrollo sostenible.

Como ya lo han expresado antes los organizadores oficiales de este encuentro, no abordan del problema del agua desde una perspectiva pública, sino más bien mercantil y privada, con lo cual desorientan su solución, pues los derechos humanos fundamentales, entre los cuales se encuentra el derecho al recurso, se distinguen de los derechos patrimoniales por el hecho de que se trata de derechos inalienables, inviolables e intransigibles. Los derechos patrimoniales, en cambio, son derechos disponibles, negociables y enajenables. Estos se acumulan, en cambio los derechos fundamentales

⁶⁵ Cuarto Foro Mundial del Agua, México, Marzo 2006, Juan Carlos Alurralde, Miembro de la Comisión para la Gestión Integral del Agua – CGIAB, www.condensan.org, 11-03-04

permanecen invariables. Los derechos patrimoniales, al tener por objeto un bien patrimonial, se adquieren, se cambian o se venden. Los derechos humanos, civiles, políticos y sociales por el contrario, no se cambian ni se enajenan ni se acumulan o venden.

Es así, que entre los participantes del Foro que mantienen una postura a favor del agua como elemento natural básico para la realización de todos los demás derechos humanos fundamentales y en contra de su privatización y mercantilización, se encuentran las organizaciones de la sociedad civil, que consideran que el Estado está obligado a garantizar de manera física y económica a todos el acceso a la cantidad suficiente de agua de calidad para servicio público.

Este derecho humano está además, relacionado con otros de vital importancia, como son los derechos a la vida, la salud, la alimentación, la vivienda adecuada y al medio ambiente sano. Por ello, debe destacarse que el agua nunca ha sido considerado un bien privado, pues desde el derecho romano han existido derechos fundamentales, aunque algunos de ellos limitados a clases bastante restringidas de sujetos. Contrariamente, el líquido siempre ha sido visto como un elemento al que todos los seres vivos tenemos derecho. De continuar, por tanto, con la tendencia privatizadora, dejando al libre mercado su disponibilidad y acceso, el ejercicio de este derecho, se estará restringiendo a un número cada vez menor de personas.

La situación anterior viola además un principio general del derecho, que estipula que la ley debe mirar por el bien de todos, antes que por el de los particulares. Pero la gravedad del uso del agua por parte del Estado como una mercancía y no como un servicio público no termina ahí, pues con ello se lesionan otros derechos fundamentales, como es el derecho a la no discriminación, ya que son las personas con menos recursos económicos quienes padecen por su escasez y la pagan más cara.

Debemos recordar que a todo derecho corresponde una obligación y que por esa razón la sociedad civil debe participar activamente en la conservación del agua, en su manejo responsable y lo más importante, en la vigilancia de su administración y la evaluación de su servicio, para que en caso de abuso por parte de las autoridades y las compañías

privadas, denuncie los hechos e impida que prolonguen los daños causados. Asimismo, se debe asumir la responsabilidad en cuanto a la protección del vital recurso se refiere, aunque la forma de hacerlo no es cediendo los derechos a otros para que hagan negocios con ellos y se encarguen de racionarlos.

3.1.2. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico nacional

Hablando propiamente del caso de El Salvador, actualmente se encuentran vigentes un conjunto de normativas jurídicas que rigen el control, la protección y la administración del recurso hídrico, también existe un marco jurídico que define las competencias institucionales para la gestión de los recursos hídricos y la provisión de los servicios de agua y saneamiento.

En el caso del control del recurso, el dominio público del agua está definido en la misma Constitución de la República⁶⁶, la cual establece que es el Estado salvadoreño quien *ejerce soberanía y jurisdicción sobre el mar, el subsuelo y el lecho marino*⁶⁷. También, el subsuelo pertenece al Estado el cual podrá otorgar concesiones para su explotación⁶⁸.

Por otra parte, se reconoce que las aguas que corren por cauces naturales, los lagos y lagunas que pueden navegarse por buques de más de cien toneladas, son *bienes nacionales de uso público*.

En contrapunto, *son aguas de dominio privado los ríos que nacen y mueren dentro de una misma heredad, los lagos y lagunas que no pueden navegarse por buques de más de cien toneladas y las aguas que corren por cauces artificiales construidas a expensas ajenas*⁶⁹.

También, se consideran *bienes nacionales las aguas superficiales y subterráneas, ya sean corrientes o determinadas incluyendo los alvéolos o cauces correspondientes, con*

⁶⁶ La Constitución de la República es la norma jerárquicamente superior en el ordenamiento jurídico salvadoreño, que prevalece sobre todas las leyes y reglamentos y en ningún caso puede ser alterada por leyes que regulen su ejercicio.

⁶⁷ Artículo 84 de la Constitución de la República de El Salvador.

⁶⁸ Artículo 103, inciso 3° de la Constitución de la República de El Salvador.

⁶⁹ Código Civil de El Salvador, Artículo 576, 577 y 838.

*excepción de las aguas lluvias captadas en embalses artificiales contruidos por particulares*⁷⁰.

El marco jurídico otorga prioridad al agua para consumo humano, declarando que los mantos de agua potable ubicados en el subsuelo del país, son *propiedad nacional* y los declara de *utilidad pública*⁷¹.

Asimismo, sobre el derecho de recibir las aguas que nacen en otra propiedad, el Código Civil establece que el predio inferior tiene el derecho de recibir las aguas que provienen en forma natural del predio superior⁷².

Por otro lado, dentro de la legislación nacional en cuanto a la obligación del Estado de velar por el derecho que todo ser humano posee para su bienestar en general y en particular del medio ambiente⁷³, se puede mencionar:

Art. 1

El Salvador, reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común.

Asimismo reconoce como persona humana a todo ser humano desde el instante de su concepción.

En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social⁷⁴.

Es así que, en este capítulo, se establece la obligación más importante del Estado salvadoreño como lo es: Asegurar a quienes habitan en su territorio la satisfacción de sus necesidades físicas, espirituales y culturales, para que tengan una existencia digna. Y claro, para que un ser humano tenga una existencia digna, es necesario que el Estado le

⁷⁰ Ley de Riego y Avenamiento de El Salvador, Artículo 4.

⁷¹ Ley de Riego y Avenamiento de El Salvador, artículo 4.

⁷² Código Civil, artículo 834.

⁷³ Medio Ambiente: El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.

⁷⁴ Título 1, Capítulo Único, Artículo 1, Constitución Explicada, FESPAD ediciones, Quinta edición, 2000.

garantice a sus habitantes los recursos necesarios para su subsistencia, siendo éste el caso de los recursos hídricos.

En el artículo 101 de la Constitución de la República se habla de un factor muy importante:

El orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano.

El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará los diversos sectores de la producción y defenderá el interés de los consumidores.

El presente artículo encierra tres aspectos sumamente importantes para el análisis, en primer lugar, cuando se refiere al orden económico es la forma de cómo el Estado debe organizar a la sociedad para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios que necesitan para su subsistencia.

En segundo lugar, si bien es cierto que el orden económico salvadoreño se basa en el libre mercado, no quiere decir que el Estado no deba responder a los principios de justicia social, es decir, debe fomentar la igualdad real de todos y especialmente debe proteger a las personas económicamente débiles frente a los económicamente poderosos.

Finalmente, el desarrollo económico al que hace referencia el artículo se refiere a la evolución y crecimiento de la riqueza del país, su objetivo debe ser el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, una de ellas puede ser el derecho al agua, por considerarse un recurso indispensable para su subsistencia, y que de ninguna manera tenga que ser medido este servicio, por la capacidad económica de los habitantes para poder acceder a él, puesto que, también se encuentra dentro de la defensa del interés de los consumidores, del cual debe ser el Estado el que vele por dicho cumplimiento.

Dentro del artículo 117, se puede mencionar que:

Se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados.

La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio serán objeto de leyes especiales.

Este artículo hace referencia al derecho del ser humano a gozar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, al cual el Estado debe darle cumplimiento. Al mismo tiempo, al Estado se le encomienda que a través de acciones concretas y leyes promueva y apoye las iniciativas que pretendan proteger y desarrollar los recursos naturales y que de igual forma sancione a las personas y empresas que contaminen el medio ambiente. En general, se puede observar que existen disposiciones tanto internacionales como nacionales que defienden el derecho del ser humano a contar con los recursos esenciales para su subsistencia y para el caso de los recursos hídricos.

En otro aspecto, dentro de la legislación nacional de El Salvador en cuanto a la defensa de los recursos naturales se refiere, se encuentran algunas disposiciones constitucionales las cuales se presentan a continuación:

En el artículo 48 de la Ley del Medio Ambiente, se encuentra:

El Ministerio promoverá el manejo integrado de cuencas hidrográficas, una ley especial regulará esta materia.

El Ministerio creará un comité interinstitucional nacional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas. Además, promoverá la integración de autoridades locales de las mismas.

En el artículo 49 de la misma ley, establece:

El Ministerio será responsable de supervisar la disponibilidad y la calidad del agua.

Un reglamento especial contendrá las normas técnicas para tal efecto, tomando en consideración los siguientes criterios:

- a) *Garantizar, con la participación de los usuarios, la disponibilidad, cantidad y calidad del agua para el consumo y otros usos, mediante los estudios y las directrices necesarias;*

- b) *Procurar que los habitantes, utilicen practicas concretas en el uso y disposición del recurso hídrico;*
- c) *Asegurar que la calidad del agua se mantenga dentro de los niveles establecidos en las normas técnicas de calidad ambiental;*
- d) *Garantizar que todos los vertidos de sustancias contaminantes, sean tratados previamente por parte de quien los ocasionare; y vigilar que en toda actividad de reutilización de aguas residuales, se cuente con el Permiso Ambiental⁷⁵ correspondiente, de acuerdo a lo establecido por esta ley.*

A continuación, se presenta un pequeño resumen sobre los convenios, conferencias o acuerdos más relevantes sobre protección de los recursos naturales en general.

Gráfico 11

Marco de Referencia y Normativa Ambiental a Nivel Internacional y Nacional

INTERNACIONAL	NACIONAL
-Agenda 21: Cumbre para la Tierra	-Política Nacional de Medio Ambiente
-Convención de Lucha contra Desertificación y Sequía	-Ley de Medio Ambiente y Reglamentos
Convención sobre la Protección de los Humedales (Ramsar, 1971)	-Ley de Conservación de Vida Silvestre
-Convenio sobre la Diversidad Biológica	-Decreto de Creación del Servicio Nacional de Estudios Territoriales
-Convención sobre el Cambio Climático	Ley de Urbanismo y Construcción
-Convención para la Protección de la Capa de Ozono	-Política y Reglamento sobre Manejo de Desechos Peligrosos
-Protocolo de Montreal	-Otros
-Otros	

Fuente: Elaboración propia hecho sobre la base del Informe Ambiental presentado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), 2004.

⁷⁵ Permiso Ambiental: Acto administrativo por medio del cual el Ministerio de acuerdo a esta ley a petición del titular de una actividad, obra o proyecto, autoriza a que éstas se realicen, sujetas al cumplimiento de las condiciones que este acto establezca.

Como se ha observado tanto en la normativa nacional como internacional sobre el derecho del ser humano al agua, ambas amparan y ponen al hombre como el principal beneficiario, pero en la realidad se observan muchas diferencias, puesto que en ocasiones se pone en segundo lugar éste derecho, cuando, se trasladan los intereses de toda una población a manos privadas, caracterizándose éstas, por su lógica de producción y lucro⁷⁶. Un ejemplo de ello es el caso de la municipalización de los servicios de agua en San Isidro en el departamento de Cabañas, donde la Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillados (EMASIC⁷⁷), presta los servicios de alcantarillado, a dicha comunidad, reflejándose así el traslado de funciones de Estado a municipalidad.

Asimismo, en el departamento de Sonsonate, se ejecutó el proceso de aprobación de los estatutos de creación de la Empresa Micro regional que goza de autonomía para administrar el servicio de agua potable y alcantarillado en los municipios de Juayúa, Salcoatitán y Nahuizalco. Dicha empresa se constituyó después de la aprobación y publicación de los estatutos para dar origen a la Empresa Micro regional del Agua (EMA). Ésta sería la nueva figura jurídica de la Oficina Micro regional del Agua (OMA), que anteriormente se encargaba de administrar el servicio de agua potable y alcantarillado antes de julio de 2005. En 1997, ANDA firmó un contrato mediante el cual otorgó a OMA la administración de los servicios de agua potable y saneamiento en dicha zona. Este acuerdo se hizo sobre la base del *Programa Reforma del Sector de Recursos Hídricos y del Subsector de Agua Potable y Saneamiento, financiado por el BID*⁷⁸.

3.2. Sistema de abastecimiento y administración del agua en El Salvador

Dentro del marco jurídico salvadoreño, según Raúl Moreno, *Es competencia del Estado la regulación y vigilancia de todos los servicios públicos, para ello éste puede convertirse en proveedor directo de los servicios cuando los intereses sociales así lo exijan, recurriendo a instituciones del sector público.* Además, de acuerdo al programa de monitoreo conjunto de la OMS – UNICEF, quienes definen las siguientes categorías de acceso al agua:

⁷⁶ Al respecto, CESTA en su documento *La visión Estratégica*, señala: *La lógica del dinero es egoísta, individualista y oportunista en el corto plazo; la lógica de la naturaleza es colectiva y en el largo plazo, ya que tiene como base y objetivo la permanencia de la vida en toda su diversidad*, 2004.

⁷⁷ La Prensa Gráfica, *Buscan mejorar servicio de agua en San Isidro*. 17-10-05, Pág. 65.

⁷⁸ La Prensa Gráfica, *Crearan empresa para administrar el agua*, 14-06-05,

1. Conexión domiciliar: Es el punto de agua instalado dentro del domicilio o en una parcela privada, independiente del método de extracción,
2. Fácil acceso:
 - Fuentes públicas de agua potable que son compartidas por los usuarios fuera del domicilio (pozos con bombas de mano, pozos excavados protegidos, manantiales protegidos, colección de aguas lluvias, entre otros)
 - Fuentes públicas de agua cercana: Definido como la disponibilidad de 20 litros de agua potable promedio por persona por día ubicada a menos de un kilómetro de la vivienda del usuario.

La anterior información se puede resumir en el siguiente gráfico:

Gráfico 12

El Salvador: Hogares por fuentes de Abastecimiento de Agua (2003)						
(número de hogares / porcentaje)						
Servicio de agua	Total País	% país	Urbana	%	Rural	%
Total	1,589.941	100	990.017	62,27	599.924	37,73
Domiciliar	930.107	58,50	728.648	78,34	201.459	21,66
No domiciliar	659.834	41,50	261,369	39,61	398.465	60,39
Cañería del vecino	107.244	6,75	58.584	54,63	48.660	45,37
Pila o chorro público	164.404	10,34	106.211	64,60	58.193	35,40
Camión, carreta o pipa	77.380	4,87	49.117	63,48	28.263	36,52
Pozo (privado o común)	188.779	11,87	35.210	18,65	153.569	81,35
Ojo de agua, río o quebrada	109.350	6,88	9.539	8,77	99.757	91,23
Otros medios	12.677	0,80	2.654	20,94	10.023	79,06

El marco jurídico para la privatización del agua en El Salvador, Pág. 6, Raúl Moreno, www.menschen-recht-asser.de/downloads/situation_legal_del_Agua_en_El_Salvador.pdf, 24-03-05

Se determina que existe una brecha en la cobertura de agua potable de las zonas urbana y rural que es un indicativo del enorme reto que se presenta para elevar la disponibilidad

del recurso hídrico, así como también el desarrollo de infraestructura, operación, administración y mantenimiento de sistemas para abastecer a la población rural, principalmente; lo cual supone trabajar para lograr la cobertura universal en el país.

Asimismo, el cuadro refleja que el 41.5 del total de hogares que se abastece de agua a través de alguna forma no domiciliar, puede considerarse que sus miembros deben recorrer mayores distancias para proveerse del vital líquido, que aquellos que lo hacen a nivel domiciliar. Ésto se debe a que el abastecimiento no domiciliar exige desplazarse desde el lugar de vivienda hasta la cañería del vecino, pila o el chorro público, el lugar donde se instala el camión, la carreta o pipa que distribuye el agua, río o quebrada que le sirve de fuente de abastecimiento.

Lo anterior, refleja las debilidades que presenta el Estado en cuanto a abastecimiento y administración, por lo tanto, se pretende hacer un breve recorrido sobre las instituciones acreditadas en el país para el abastecimiento del agua potable, para luego tratar sobre las entidades acreditadas por el gobierno en la administración del vital líquido.

3.2.1. Principales entidades acreditadas en El Salvador en cuanto a abastecimiento de agua potable

En 1961, se crea la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), en El Salvador, con el objetivo de proveer y ayudar a proveer a los habitantes, sistemas de abastecimiento, obras, instalaciones y servicios de agua potable.

En tal sentido, es necesario mencionar que, las funciones de administración y abastecimiento, protección y control jurídico de los recursos hídricos están delegadas a ANDA, instancia responsable de los servicios de acueductos y alcantarillados, (Ley de ANDA, Artículo 2)

Otra de las obligaciones de ANDA, es que debe someter a aprobación del Ministerio de Economía, tarifas razonables por los servicios de agua potable, alcantarillado u otros artículos o servicios vendidos, prestados o suministrados por ella, y cobrando de acuerdo

a las mismas⁷⁹. Además, según las competencias que se le han otorgado a ANDA, están el de poder entrar previa autorización de sus dueños, poseedores ó representantes, en inmuebles o cuerpos de agua con el fin de hacer mediciones, sondeos y estudios⁸⁰.

Por otro lado, dentro de las principales entidades acreditadas en el país para el abastecimiento del agua potable se tienen:

Gráfico 13

Tipo de prestador	Descripción
Estatad Centralizado	La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA, es el prestador mayoritario de los servicios de agua potable y saneamiento, extendiéndose su cobertura a 172 de los 262 municipios existentes en el país.
Municipales	Un total de 74 alcaldías municipales son también proveedoras de estos servicios, algunas veces lo hacen a través de empresas municipales y otras mediante la intervención directa del municipio.
Comunitarios	Existen aproximadamente 450 proyectos de acueductos rurales que son administrados directamente por las comunidades. Muchos de ellos pertenecieron al extinto Plan de Saneamiento Básico en el Área Rural, PLANSABAR.
Prestadores Privados	Desde la década de los 80, ANDA ha autorizado a algunas compañías constructoras la operación de los llamados Sistemas Autoabastecidos de Agua Potable y Alcantarillado. Se estima que este servicio se presta a un aproximado de 30,000 familias en áreas urbanas y suburbanas.

Fuente: CESTA, La gestión sustentable del agua, Centroamérica no está en venta, Pág. 17, Año 2005.

Como se ha observado en el cuadro anterior, las municipalidades también pueden prestar servicios públicos en forma directa, mediante delegaciones o contratos con organismos, empresas o fundaciones de carácter municipal, y por concesión otorgada en licitación pública, según lo establecido en el Código Municipal, artículo 7.

⁷⁹ Ley de ANDA, artículo 3, literal p,

⁸⁰ Ley de ANDA, artículo 3, literal i.

Solamente hay que hacer una excepción y es que, entre las opciones que tienen las municipalidades para descentralizar el servicio e independizarse de la ANDA, incluyen donaciones, comodatos o préstamos de uso autorizados por la Asamblea Legislativa, la compra-venta a precios simbólicos, la venta al precio real, la constitución de empresas municipales, sociedades por acciones de economía mixta, fundaciones sin fines de lucro o contratos de gestión entre ANDA y la empresa municipal descentralizada, convenios contractuales entre ANDA y Asociaciones Comunales.

Siendo éste el caso de San Isidro en el Departamento de Cabañas, que con apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), se inicia la descentralización de los sistemas de agua potable, creándose la Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillado (EMASIC) a partir del año 2001, dándose a la tarea de administrar el servicio de agua potable. De igual forma, en el año 2001, EMASIC y ANDA firmaron un convenio a través del cual la autónoma delegó a la empresa la función de administrar.

Lo anterior es un reflejo de cómo, la administración de los recursos hídricos se está delegando a otras instituciones, en este caso a una empresa privada por medio de la municipalización.

A pesar de que El Salvador, cuenta con una serie de entidades encargadas del abastecimiento y administración del agua (parte que se tratará con mayor detalle más adelante), es lamentable que de acuerdo a estudios como el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano elaborado por el PNUD en el 2003, se identifica que cerca del 52% de la población de El Salvador cuenta con conexión domiciliaria y el 7% con fácil acceso, ello significa que el 41 % de la población carece del servicio de agua.

3.2.2 Principales entidades de El Salvador que velan por la administración del agua

La administración del agua en El Salvador se circunscribe dentro de un conjunto de mandatos institucionales y leyes que se han establecido, presentándola en su carácter de

bien económico, ambiental, social y cultural, adquiriendo diferentes dimensiones, de acuerdo a la institución que la propone y/ o ejecute.

Actualmente, aparte del Estado existen más de 20 entidades relacionadas con la administración del agua, entre las que se destacan:

- *Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)*, en coordinación con el Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), tiene la responsabilidad de garantizar la calidad del agua con base a las regulaciones y normas establecidas. Actualmente, se está elaborando una ley para la protección de las cuencas hidrográficas. Ley del Medio Ambiente, artículo 48 y 49, Ley sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.
- *Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)*, crea normas que regulan la calidad del agua en general, a nivel nacional, las cuales son elaboradas por comités técnicos, que están integrados por representantes de la empresa privada, gobierno, organismos de protección al consumidor y académico – universitario, contemplado en el Reglamento Especial de Aguas Residuales.
- *Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)*, es una institución autónoma e independiente y su función es proveer, administrar y vigilar la calidad del agua potable en todo el país. Estipulado en la Ley de Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillado.
- *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)*, es responsable de garantizar la calidad del agua para consumo humano. Contemplado en el Código de Salud, artículos 56 y 61 al 67.
- *Fiscalía General de la República (FGR)*, dirige la investigación y promueve la acción penal y civil, ante los jueces y tribunales en delitos contra el medio ambiente. Brinda apoyo a las entidades que se vinculan con el medio ambiente y la salud. Establecido en el Código Penal, artículo 255.
- *Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)*, a través de la Dirección General de Salud Vegetal y Animal (DGSVA), tiene la responsabilidad de velar por la calidad de aguas de riego. Citado en la Ley de Riego y Avenamiento.
- *Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL)*, monitorea y tiene todo el control de las presas hidroeléctricas del país. Contemplado en la Ley de CEL.

- *Comité Ejecutivo Protector de los Recursos Hídricos (CEPRHI)*, su objetivo es la protección contra la contaminación del agua, además del establecimiento de coordinaciones interinstitucionales para el mejoramiento de los cuerpos de agua. No cuenta con recursos propios, por lo que su labor es muy reducida. Citado en el Reglamento sobre la Calidad del Agua, el Control de Vertidos y las zonas de Protección (Decreto 50)
- *Alcaldías Municipales y las Organizaciones Comunitarias Jurídicas*, éstas administran sus sistemas de distribución de agua.⁸¹

A pesar de este cuerpo de normas, la legislación salvadoreña es muy dispersa y no muy específica en cuanto a sus competencias al presentarse conflictos en su aplicación. Además, vale señalar que la legislación nacional no recoge los elementos planteados por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC), en el comentario General N.º.15 de 2002. El abordaje del agua no está planteado en clave de derechos humanos, sino más bien desde una perspectiva, como factor de producción y consumo, y en recientes legislaciones ambientales, como un recurso natural susceptible de ser apreciado y valorado en función de su escasez.

3.3. Descentralización de los servicios públicos en El Salvador

La descentralización ha sido un tema abordado en El Salvador, con la justificación de ampliar la cobertura, mejorar la calidad e identificar dónde se encuentran las mayores necesidades en beneficio del progreso de los ciudadanos de las diferentes comunidades del país⁸².

Para ello, se creó la *Política Nacional de Descentralización*, en adelante denominada Política de Descentralización, tomando como base el documento de política elaborado en enero de 2000, el cual ha sido revisada en función de las experiencias sectoriales registradas en el período 1999-2004, de opiniones recogidas de diferentes actores

⁸¹ Fuente: CESTA, La gestión sustentable del agua, Centroamérica no está en venta, Pág.20, Año 2005.

⁸² Plan de Gobierno 2004-2009, Área de Trabajo N.º 6: *Desarrollo Local y Equilibrio Territorial: Progreso con Equidad*, El Plan de Nación El Salvador Siglo XXI: *Hacia el Desarrollo Descentralizado*, se dan lineamientos de política a favor de la continuación y profundización de los procesos de descentralización y desarrollo local, adopción de la *Estrategia Nacional de Desarrollo Local*, generada y consensuada ampliamente por el Grupo Consultivo del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL)

institucionales y desde la práctica que el proceso tuvo en la implementación de la *Estrategia Nacional de Desarrollo Local* (ENDL), la que en su momento (diciembre de 1999), respondió a la necesidad de contar en El Salvador, con un marco orientador de las acciones a desarrollar por entidades gubernamentales y no gubernamentales, gobiernos locales, comunidades y entidades privadas.

En el último quinquenio estuvo vigente la política de descentralización emitida en enero del 2000, a través de la Secretaría Técnica de la Presidencia (STP), donde se estableció que serían las instituciones rectoras de los sectores educación, salud, infraestructura vial, agua potable y alcantarillado y desarrollo local, las que asumirían la responsabilidad de desarrollar los procesos en función de los lineamientos de modernización y según fuera la pertinencia del caso. Se partió de la premisa de que los procesos llevarían a una reforma legal en cada uno de los sectores, donde se aclararían las responsabilidades entre el gobierno nacional y los gobiernos municipales.

Los cinco sectores que fueron definidos en el Plan de Gobierno 1999-2004 para iniciar o continuar los procesos de descentralización, realizaron diversas acciones tendientes a acercar los servicios que prestan a los usuarios en los respectivos territorios, así como ampliar su cobertura y mejorar la calidad de los mismos. La STP, se encargó de monitorear el proceso y produjo informes de avance, así como evaluaciones en determinados casos, donde se observó qué y cómo hizo cada sector su proceso de descentralización, utilizando cada uno, dentro de las modalidades contenidas en la *Política de Descentralización* la que mejor se adaptara a sus necesidades.

En el caso del sector agua, también se realizaron evaluaciones de proyectos piloto y sondeos de opinión, donde se pudo obtener el punto de vista de los usuarios respecto a la descentralización de dichos servicios. Adicionalmente, otros sectores o instituciones han venido trabajando en el proceso de descentralización y se han obtenido avances, tales como el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VVDU), por medio de la planificación territorial y el MAG, a través de la planificación territorial sustentada en la participación de actores claves y la creación de unidades de servicios integrales regionales articuladas bajo el enfoque de competitividad en las cadenas agro productivas.

En cuanto a las decisiones de organización y de administración de lo público deben basarse en la idiosincrasia de cada país, porque los ámbitos políticos, sociales y culturales dentro de los cuales los gobiernos deben operar y en donde las adaptaciones organizacionales deben atender varían sustancialmente.

Las cuatro directrices conceptuales básicas para un sector público descentralizado en El Salvador, según el *Plan de Acción de Modernización del Sector Público*⁸³, que por su pertinencia para el país, vigencia y actualidad se considera deben ser mantenidas y tomadas en cuenta, son las siguientes:

- i) Concentrar dentro de los ministerios e instituciones con funciones de formulación de políticas la planificación, regulación, obtención y canalización de fondos, coordinación e integración de planificación supervisión y organización institucional de cualquier actividad que debería manejarse en forma centralizada debido a la naturaleza de economía de escala.
- ii) Implementación de políticas públicas con mayor participación en la toma de decisiones y uso de los recursos a nivel regional, departamental y local de los ministerios e instituciones, gobiernos locales, ONG's organizaciones comunitarias y el sector privado. La prestación de servicios descentralizados supone diseñarse para evitar duplicación del papel empresarial y de las características paternalistas, proteccionistas y clientelistas que se pretende suprimir de la administración nacional.
- iii) Municipalidades fortalecidas, que lleven a cabo efectivamente su autonomía financiera, técnica y administrativa y proporcionen los servicios que demande su localidad y para los que tendrán una ventaja comparativa en términos de eficiencia y eficacia, en relación al uso de los tipos de servicio proporcionados.
- iv) Participación ciudadana en la toma de decisiones, diseño y ejecución de la prestación de servicios públicos.

Cualquiera que sea la combinación de estructuras descentralizadas que se establezcan en un país determinado, el gobierno local efectivo requiere un gobierno central efectivo y

⁸³ Ministerio de Planificación, Integrante del Plan de Gobierno 1994-1999.

viceversa. El gobierno central debe mantener responsabilidades para ejecutar funciones en las cuales tiene ventajas comparativas, mientras apoya en forma desconcentrada a los gobiernos locales y al personal del campo en la ejecución de esas funciones.

Tal enfoque exige un fuerte engranaje institucional y una responsabilidad compartida entre el nivel central y el nivel local. La temática de los procesos de descentralización no debe limitarse por tanto a los arreglos organizacionales a nivel local, sino antes bien debe ser analizada en un contexto más amplio de toda estructura de relaciones entre el gobierno central y las instancias intermedias y locales, tal como lo evidencia la experiencia internacional en países que han adelantado dichos procesos.

Dentro de los objetivos específicos para la implementación de la *Política de Descentralización* tenemos:

1. Promover una modernización en la estructura y funcionamiento del Estado (tanto a nivel nacional como municipal), para asegurar una gestión pública eficiente y eficaz.
2. Ampliar, rehabilitar y conservar la infraestructura y los servicios básicos, acercándolos cada vez más a la población.
3. Incentivar el desarrollo e instalación de la inversión privada en las localidades para responder a las necesidades de la población.
4. Promover la participación ciudadana en las decisiones políticas del nivel local e intermedio a través de distintos mecanismos, contribuyendo así a mejorar la gobernabilidad democrática.
5. Contribuir a reducir la vulnerabilidad ambiental a través de la protección, manejo y uso sostenible de los recursos naturales.

En este sentido, es evidente que la *Política de Descentralización* abarca aspectos de carácter social a simple vista, pero que contienen elementos que contribuyen a la participación del capital privado, en el manejo y administración de los recursos hídricos.

3.3.1. El proceso de descentralización de los recursos hídricos en El Salvador

Desde hace aproximadamente 15 años, El Salvador ha experimentado un proceso de reforma, el cual se concentra básicamente en un conjunto de cambios económicos e

institucionales que buscan el desmontaje del Estado a través de la reducción de sus competencias en la actividad económica, incentivando los procesos de privatización.

Con la llegada del partido Alianza Republicana Nacionalista Arena (ARENA), en el año 1989, se implementó el proceso neoliberal el cual incluía dentro de sus objetivos:

- Establecer un sistema de economía social de mercado,
- Enmarcar el rol del Estado a una función normadora,
- Abrir la economía al exterior,
- Alcanzar condiciones para un crecimiento robusto y sostenido,
- Rescatar al país de una crisis económica de los años ochenta.

En general, con el pasar de los años se ha observado cómo este proceso de reformas llevado a cabo por las administraciones del partido político ARENA, se han caracterizado por un amplio esquema de liberalización y desregulación de la economía, con un profundo énfasis en la delimitación de las funciones del Estado y la privatización de las empresas públicas, demostrándose cada vez más, la creciente abdicación de responsabilidades por las autoridades públicas (gobierno, Asamblea Legislativa y alcaldías), a favor de sujetos privados, específicamente corporaciones multinacionales y organismos financieros internacionales. Dicho proceso se ha visto reflejado, en la privatización de las importaciones de café, de las exportaciones del azúcar, de la distribución de la energía eléctrica, de los sistemas de pensiones, de las telecomunicaciones entre otros.

Cabe recordar que toda esta serie de cambios, no son tomados por iniciativa propia por el Estado, sino más bien, éstos son influenciados y muchas veces dirigidos por políticas externas de los países con poder económico, así como factores indirectos como la deuda externa, que influyen a que estos acaten las condiciones y lineamientos dictados por las instituciones financieras internacionales, como el BM, para acceder a préstamos millonarios, en este caso, El Salvador siendo éstos utilizados, en teoría, para mejorar las condiciones económicas – sociales de su población.

Por ejemplo, el BM y el BID desarrollaron un *Programa de Modernización del Sector Público*, en el cual se mezclaban medidas para la reforma de la administración pública, que buscaba la reestructuración de algunos ministerios, la implementación de un nuevo

Sistema de Administración Financiera Integradas (SAFI), una reforma a la administración tributaria y aduanera y reformas al sistema de servicio civil de los empleados públicos, todo ello con el propósito de no limitar el crecimiento del sector privado y ser más atractivo a la inversión extranjera.

Por otro lado, en El Salvador se pretende llevar a cabo un proyecto avalado por el BID, llamado *Reforma del Sector Hídrico*⁸⁴. Este proyecto pretende sentar las bases institucionales para permitir la participación privada en dicho sector. Como ya se ha mencionado tales reformas están siendo apoyadas por el BID, a través de un préstamo por US \$43.7 millones y dos corporaciones técnicas no reembolsables por US \$3.9 millones⁸⁵. En ese sentido, los componentes de esta reforma son:

1. Reestructuración del sector del recurso hídrico.
2. Marco regulatorio del sub - sector agua potable y saneamiento.
3. Reforma empresarial.

Y de acuerdo a las condiciones impuestas por el BID para el préstamo, se pretende que ANDA, participe como un actor regulador de los recursos hídricos, que incluyen las siguientes exigencias:

- La creación de *Ley General de Aguas*, tal como se creó una *Ley General de Electricidad* en 1996, y una Ley de Telecomunicaciones en 1998, como pasos previos a la privatización de esos servicios públicos. De hecho, la propuesta de *Anteproyecto de Ley General de Aguas* elaborada por el gobierno establece que *el derecho de agua se regulará a través de concesiones de una duración mínima de 50 años*.

⁸⁴ En el caso de El Salvador, el BID, en octubre del 2005, inyectó más de \$830 mil para proyectos de agua en la zona del Trifinio, específicamente en la cuenca alta del Río Lempa. Para ello, habrá una sola administración, ya que la zona es compartida por tres países: Honduras, Guatemala y El Salvador. Entre los proyectos a realizar está el de llevar a cabo un estudio de la cantidad de agua, agua subterránea y el grado de contaminación de esta agua. La Prensa Gráfica, 28-10-05.

⁸⁵ Fuente: CESTA, *La Gestión Sustentable del Agua, Centroamérica no está en venta*, pág.21, año 2005.

- La creación y puesta en funcionamiento de un *Ente Rector del Agua*, entidad que estará adscrita al Ministerio de Economía y que dentro de sus funciones estará el otorgamiento de concesiones y la solución de conflictos por el uso de las aguas.

Asimismo, dentro del proceso de desarrollo en que se encuentra el gobierno para el anteproyecto, se busca lo siguiente: La creación y puesta en funcionamiento de la Superintendencia de Agua y Saneamiento. Esta será una entidad parecida a la SIGET. De igual forma, las funciones que el gobierno le asignará a esta Superintendencia son: la regulación de tarifas, otorgar concesiones a las empresas prestadoras del servicio de agua potable y saneamiento y promover la competencia.

3.3.2. Descentralización de los servicios de agua. Conflictos, comunidades y Estado

Con respecto a la reforma del sector hídrico avalada por el BID, citada anteriormente, se pueden identificar algunas acciones que ya se están desarrollando tales como:

- La contratación de empresas privadas para que realicen actividades, como la lectura de medidores, instalación de nuevos servicios, mantenimiento de la red de distribución de agua potable.
- La identificación y entrega de sistemas de agua potable para que sean operados por municipios o asociaciones de municipios.
- A partir de 2002 ANDA inició un proceso de descentralización de los servicios de agua potable y alcantarillado en 62 pequeños municipios, 49 de los cuales cuentan con una población menor de 25,000 habitantes.
- En municipios grandes el agua se está privatizando y / o concesionando en los municipios más grandes, (Área Metropolitana de San Salvador, Santa Ana, San Miguel).

Al respecto, se menciona el caso dado en la comunidad Santa Teresa, en el municipio de San Martín, departamento de San Salvador, en el cual se ha conformado una fundación privada que maneja la distribución del agua. En la comunidad Santa Teresa viven unas 12,000 personas, por la topografía del terreno, hay zonas de la colonia donde el agua no alcanza a subir. Ahora, con la administración privada el agua se ha vuelto menos accesible por el costo del servicio.

En dicha comunidad se da el problema de que a partir de que el servicio del agua pasó a manos privadas, éste es brindado por espacios de una hora cada seis días, por el que cancelan \$7.00 cada seis días, tomando en cuenta que el agua que se consume no es potable ni purificada.

Anteriormente, el sistema era administrado por la misma comunidad, el servicio reunía los requisitos de calidad deseados, el agua caía con regularidad y era clorada antes de ser servida. Sin embargo, con el tiempo esta forma de administración acabó afectando las posibilidades de sostenibilidad del proyecto en el largo plazo. De hecho, debió intervenir la Alcaldía de San Martín para apoyar el manejo de uno de los pozos, que por falta de mantenimiento había colapsado. La Alcaldía impuso un cánon que encareció el valor del agua y del que nunca la administración municipal dio cuenta.

Posteriormente, después de varios meses de forcejeo con el alcalde, una fundación privada conocida como FUNDADEMI, tomó el control de la situación y se encargó de la administración del servicio, en donde el propósito era trasladar la administración del servicio a un ente privado. Es de señalar que los beneficiados con ésto son cuatro personas: Mauricio Martínez, Sofía de Nóchez, Blanca Melara y Antonio Córdova, que son los cuatro socios fundadores de FUNDADEMI.

Actualmente la población paga más por un suministro que no alcanza a satisfacer las necesidades de las familias que viven en la comunidad, agregando además, el afán de lucro de una sociedad privada, que aparte de no brindar un buen servicio, ha encarecido el valor de un líquido vital para la vida de las familias.

A pesar de ello, en aquel momento el presidente de la autónoma, ANDA, Lic. Manuel Enrique Arrieta⁸⁶, (hoy Lic. César Funes), propuso la descentralización de los servicios de agua con el objetivo de volverse más eficientes. Por ejemplo, en las 14 colonias del Gran San Salvador se prevé que para los próximos 10 años, habrá escasez de agua, como las zonas altas de los municipios de San Marcos, Santa Tecla o en Soyapango donde es

⁸⁶ La Prensa Gráfica, Revista Enfoques, *Estallan Conflictos por el Agua*, pág. 9, 17-07-05.

completamente seco por la falta de pozos que puedan abastecerlos. Asimismo, están las colonias de Alta Vista, La Cima y Cumbres de San Bartolo, Santa Tecla y Zaragoza.

Es así, que en estas colonias ya hay reclamos por la falta del servicio, los cuales se han hecho sentir con el cierre de calles en protesta por la escasez del vital líquido.

- Al respecto, se puede citar el caso de la comunidad El Carmen, de San Antonio del Monte, Sonsonate, en donde los pobladores han sostenido un enfrentamiento con personal del ANDA, puesto que los primeros son quienes administran su propio servicio y ahora la estatal otorgó permiso para instalar otra tubería hacia una nueva colonia del sector. Cabe mencionar que en San Antonio del Monte, la ANDA no tiene injerencia en la distribución del líquido ya que lo administran las juntas de agua, ésta es una de las consecuencias que trae consigo la municipalización de los servicios, al no existir un ente rector que regule dicho recurso, trayendo como resultado este tipo de acontecimientos.
- De igual forma en las colonias I, II y III de Chalchuapa, en Santa Ana, se ha experimentado una situación similar, al existir una disputa del servicio y la administración entre la Alcaldía y la comuna. Actualmente el agua de estas colonias es administrada por la comuna y una directiva local y el descontento se ha dado ahora, cuando los pobladores de las colonias I y II están pagando por el servicio a la Alcaldía, aludiendo la comuna que el pago debe ser a ellos y no a la alcaldía.

El gobierno por su parte, mantiene su firme posición de descentralizar los servicios del agua, a pesar del rechazo⁸⁷ de la población, por la construcción del Anillo Periférico por parte de la Asociación de Comunidades Afectadas por el Anillo Periférico y By Pass (ACAP), su ejecución continúa, sin considerar el enorme daño que representa para el abastecimiento de agua en San Salvador y municipios vecinos, sin mencionar las graves

⁸⁷ Comunicado de la Asociación de Comunidades Afectadas por el Anillo Periférico y By Pass (ACAP) a las organizaciones hermanas, iglesias, partidos políticos, Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, a nuestro pueblo en general, e Instituciones Financieras internacionales (BM, BID, BCIE), agencias cooperantes en El Salvador y comunidad internacional.

http://www.interaction.org/files.cgi/3091_Comunicado_ACAP_abril'04.doc_25-11-05

consecuencias en cuanto a salud se refiere como por ejemplo la contaminación del aire que respiran los habitantes de la Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)

- En la misma línea, en San Bartolo II, los residentes de la zona reclaman por el mal servicio de agua potable, pues pasan meses completos sin el servicio, en esta ocasión, en todo el mes de enero de 2005, no tuvieron ni una gota de agua, por lo que las personas decidieron salir a las calles con pancartas para exigir a ANDA un buen servicio.

Lo anterior, es reflejo de cómo los procesos de privatización van avanzando en El Salvador; tal situación debe motivar a la comunidad a trabajar en conjunto, con el propósito de evitar que dichas reformas sean concretizadas, porque de lo contrario, se estaría afectando a la gran mayoría de la población, al no contar con los recursos económicos suficientes para pagar los servicios que puedan brindar las empresas privadas. Por otro lado, privatizar no significa mejorar los servicios, ya que se ha observado en los ejemplos anteriores que al no existir control del recurso hídrico por parte del Estado, las mismas municipalidades tienden a obstaculizar el paso para que pueda ser extendido dicho recurso a otras comunidades. La forma de actuar de las comunas es justificable, puesto que trabajan con fondos propios, pero como ya se ha mencionado, el Estado debe velar por el cumplimiento de los derechos de sus ciudadanos y ésta no es la mejor solución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sin lugar a dudas, el derecho del ser humano al agua debe ser uno de los principales retos del Estado en cuanto a su cumplimiento, ya que el agua debe considerarse un bien público fundamental y no ser visto como una simple mercancía, en donde se debe asegurar a todos los seres humanos sin distinción alguna, las condiciones necesarias para su subsistencia. Asimismo, se considera que el trabajo de los Estados es ineficiente en cuanto a la aplicación de los diversos convenios, acuerdos o tratados que sirven de marco jurídico para la protección, conservación, administración y abastecimiento de los recursos, que no han sido capaces de mantenerse y fortalecerse para manejar el problema.

Actualmente, la problemática es más grave, puesto que de acuerdo a lo que se ha observado a lo largo de este capítulo, existe un enorme grado de influencia por parte de las instituciones financieras internacionales en cuanto al abastecimiento y administración del agua. Por lo tanto, se considera que hay más retraso y descontrol en cuanto a determinar cómo debe manejarse el problema del agua y cómo se puede resolver, ya que el país se ha encaminando en un proceso de reformas, con el objetivo de privatizar todos los servicios posibles.

En este sentido, se recomienda que:

- El Estado, las ONG's y la sociedad en general adquieran un compromiso real para contribuir a la solución de la crisis hídrica.
- Crear una cultura de agua, es decir, concientizar a la población sobre la importancia en el uso del recurso.
- Actualizar constantemente el marco jurídico de los recursos hídricos. Si no existiera, es necesario exigir al Estado que cree el marco legal pertinente en pro del manejo y administración adecuada de éstos recursos.
- Sensibilizar a la sociedad en general, pero con mayor énfasis al sector privado, quien es el actor principal de la explotación indiscriminada de dichos recursos.

CONCLUSION GENERAL

Al abordar la temática de la escasez de los recursos hídricos, se ha evidenciado en primer lugar, que ellos están siendo amenazados y además que la falta del vital líquido puede ser el inicio de conflictos entre Estados. Asimismo, se viven ya innumerables catástrofes, hambres, muertes y deterioro ambiental, producto de la intervención del hombre en la naturaleza. No hay una región en el mundo en la que éste tema no adquiera relevancia.

Ha faltado de parte de los Estados, planificación, inversión y financiamiento en, infraestructura y redes de abastecimiento y saneamiento del agua potable, así como también, se puede evidenciar que existe duplicación de funciones en las instituciones involucradas en el tema hídrico, que no trabajan para el óptimo uso del recurso. En su lugar, ha prevalecido un énfasis en enfoques sectoriales, basados en proyectos aislados y en beneficio de unos pocos que no contribuyen en el desarrollo de los recursos hídricos.

Ya se ha señalado que la inadecuada administración de estos recursos, están contribuyendo a que las IFI's y las grandes empresas del agua incidan económicamente en las decisiones de los Estados en cuanto al manejo de los mismos, con el respaldo que le brindan los instrumentos políticos - normativos internacionales a nivel mundial.

Refiriéndose al caso de El Salvador, en cuanto a los procesos de globalización de los que forma parte, se contemplan ciertas políticas orientadas a la reducción de las competencias y funciones del Estado, siendo éstas delegadas a otras instituciones privadas con la justificación de que éste debe ocuparse de otras actividades, desvinculadas a la administración de los recursos hídricos. Por ahora prevalece la descentralización institucional y legal entre los múltiples organismos del Estado, las ONG's, los gobiernos locales y los organismos internacionales de cooperación que están interviniendo en la administración del agua.

Debido a los lineamientos internacionales, dictados principalmente por las instituciones financieras internacionales, es que se ha dado como resultado serios avances en cuanto

a la descentralización de los mismos, reflejándose así el traslado de funciones del Estado a municipalidades.

En ese sentido, el Estado debe velar y proteger dichos recursos, debe ser el promotor número uno para que éstos sean bien administrados y que lleguen a todos los hogares, que sea la necesidad de la población la que motive al gobierno a trabajar en conjunto y buscar mejores soluciones y no la capacidad monetaria para poder adquirirlo.

Además, ha quedado comprobado que lejos de resolver problemas económicos, han resultado ser ineficaces en el manejo responsable y adecuado de los recursos que se apropian, incrementando la pobreza y marginación social de los que difícilmente pueden acceder a estos servicios básicos.

Es así que, somos conscientes que la privatización no es la mejor solución a los problemas de conservación y administración de los recursos hídricos, al contrario, debe ser el Estado el ente que debe velar por su administración, el cual debe proporcionar a todos sus ciudadanos la seguridad y el bienestar de contar como mínimo con el agua para su subsistencia.

Sin lugar a dudas, el derecho del ser humano al agua debe ser uno de los principales retos del Estado en cuanto a su cumplimiento, ya que el agua es un bien público fundamental y no ser visto como una simple mercancía, en donde se debe asegurar a todos los seres humanos sin distinción alguna, las condiciones necesarias para su pleno desarrollo.

En conclusión, todos somos conscientes de la importancia que merece el vital líquido que es único para la existencia de la vida en la Tierra, que debemos hacer uso racional y adecuado de ellos porque, de no tomar las medidas necesarias para tratar de salvar los últimos recursos del hombre, en el futuro no muy lejano, se pondrá a prueba la capacidad del hombre en cuanto a sobrevivencia se refiere, de no tomar conciencia y medidas al respecto, la sociedad humana se verá inmersa en mayores desastres naturales, pérdidas materiales, conflictos sociales por obtener el recurso hídrico, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberto Polanco, *La Privatización*,
<http://www.monografias.com/trabajos5/privatiz/privatiz.shtml#como>
- *Análisis del Marco Jurídico del Proceso de EIA*, http://www.eia-centroamerica.org/centro_documental/legislacion/archivos/marco_nicaragua.pdf
- Andrei Jouravlev, *Administración del Agua en América Latina y el Caribe en el Umbral del siglo XXI*, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile, Julio de 2001. http://www.omco.org/agua/el_agua_en_el_mundo.htm
- Carmelo Marcén, Javier Benayas y Francisco José Sanz, *El Recurso Agua: Un Bien Preciado Siempre*, <http://www.imarcano.com/educa/curso/agua.html>
- Carmen Cardoso, Parra *La Escasez de Agua, un Motivo de Preocupación*, <http://aula.el-mundo.es/aula/noticia.php/2003/05/14/aula1052840890.html>
- Cecilia Chérrez, *Algo Feo se Cocina con el Agua*
http://www.ecoportal.net/contenido/temas_especiales/agua/algo_feo_se_cocina_con_el_agua,
- CESTA, *Propuesta La Gestión Sustentable del Agua*, 2005
- Coca Cola y el Agua, *Una Relación Insostenible*,
<http://www.indiaresource.org/campaigns/coke/2006/cokewwfespanol.html>
- Comisión de Trabajo sobre el AGCS (ATTAC-Madrid), Algunos comentarios sobre el AGCS, <http://www.ugt.es/globalizacion/agcs3.htm>

- *Comunicado de la Asociación de Comunidades Afectadas por el Anillo Periférico y By Pass (ACAP) a las Organizaciones Hermanas, Iglesias, Partidos Políticos, Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, a nuestro pueblo en general, e Instituciones Financieras Internacionales (BM, BID, BCIE), Agencias Cooperantes en El Salvador y Comunidad Internacional,*
http://www.interaction.org/files.cgi/3091_Comunicado_ACAP_abril'04.doc
- Consejo Mundial del Agua , Revista Aqua Vital, Edición Enero-Marzo
- Consejo Mundial del Agua , Revista Aqua Vital, Edición Abril-Junio
- Constitución de la República de El Salvador Explicada, SESPAD Ediciones, 5ª Edición, año 2000
- Cuarto Foro Mundial del Agua,
<http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/home.asp?lan=spa>
- Cuarto Foro Mundial del Agua, Distrito Federal va sin propuestas al Foro Mundial del Agua
<http://www.eluniversal.com.mx/notas/335769.html>
- Definición de ecología, <http://www.biocab.org/Ecologia.html>
- *El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS): Objetivos, Alcance y Disciplinas,* http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsqa_s.htm
- *El Agua Dulce es un Recurso Limitado,* Día Mundial del Medio Ambiente.
http://www.omco.org/agua/el_agua_en_el_mundo.htm
- *El Agua en el Mundo,* <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=1398>
- Elías Federes, *El Agua, Fuente de Tensiones,* <http://www.el-mundo.es/2000resumen/agua.html>

- *Escasez de Agua*, <http://www.biocab.org/Ecologia.html>
- *Europa Consume el 70% del Agua en el Mundo y Malgasta casi la Mitad*, <http://www.elarmonista.com/ecologia/agua70europa.php>
- FIDA, Boletín Prodegnor, *Proyecto de Desarrollo Rural para las Poblaciones del Nororiente*, 2003.
- Finanzas públicas, <http://www.monografias.com/trabajos14/finanzas-publ/finanzas-publ.shtml#MODAL>
- Fondo Monetario Internacional, Apéndices 2004, Pág. 53
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2004/esl/pdf/file4s.pdf>
- Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, *Atlas del Medio Ambiente*, 1998
- El Directorio Ecológico y Natural de la Web,
http://www.ecoportel.net/contenido/temasespeciales/agua/algo_feo_se_cocina_con_el_agua
- *Introducción: El Agua Dulce en el Mundo*,
<http://www.cddhcu.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/dps03/introagu.html>
- Javier Bilbao Ubillos, *La Privatización: Concepto, Objetivos y Procedimientos*, *Universidad del País Vasco*,
<http://premium.vlex.com/doctrina/Politicass Privatizacion Aspectos teoricos-experiencias casos practicos/Privatizacion concepto-objetivos procedimientos/2100-201421,01.html>
- Resolución de la ONU sobre Medio Ambiente,
<http://www.dsostenible.com.ar/acuerdos/index.html>
- Jorge Luís Borges, *Diccionario Enciclopédico*, Ediciones Grijalbo, S.A. 1986

- José A. Valdez, ex Subsecretario del Ministerio de Capitalización de Bolivia, es actualmente profesor interino en Georgetown University. *Capitalización: Privatización al Estilo Boliviano*, <http://www.cipe.org/publications/fs/ert/s27/valds27.htm>,
- *La Transición Demográfica* <http://www.eumed.net/cursecon/2/transicion.htm>, (citado, 29-09-05).
- *Ley de Riego y Avenamiento de El Salvador*, <http://www.marn.gob.sv/legislacion/leyes/leyriego.htm>
- Luis Aguayo Álvarez, *El Problema del Agua en el Continente Americano* http://www.online.com.mx/el_heraldo/reportajes/20040307/4.html
- Luis Miguel Busto Mauleón, *El Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS), Un Plan Mundial para Privatizar los Servicios Públicos* . <http://www.rebellion.org/economia/030729agcs.htm>
- Maarten Blokland, Okke Braadbaart, Klass Schwartz, *Negocio Privado, propietarios públicos, El Gobierno como Accionista de las Empresas de Abastecimiento de Agua Potable*, Ministerio de Vivienda, Planificación Espacial y Medio Ambiente. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=1398>
- MARN, Boletín Campaña Re-Encuentro con el Río Lempa, 2003
- MARN, Carta Informativa, enero – marzo 2004
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Legislación Ambiental 2004, Proyecto año 2004.

- Naciones Unidas, Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos 2000, Normas Básicas sobre los Derechos Humanos, 2ª Edición, año 2000.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Sobre Recursos Hídricos en Honduras
<http://www.fao.org/ag/aql/aqlw/aquastat/regions/lac/indexesp8.stm>
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales,
http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/a_ceschr_sp.htm
- *Por La Privatización del Agua y el Banco Mundial*,
<http://www.causapopular.com.ar/article90.html>, 27-05-05
- Raúl A Wiener, BM, <http://www.redem.buap.mx/acrobat/irene1.pdf> 10-05-05
- Raúl A. Wiener, *La Privatización del Agua y el Banco Mundial*,
http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/agua/la_privatización_del_agua_y_el_banco_mundial
- Raúl Moreno, *El Marco Jurídico para la Privatización del Agua en El Salvador*, El Salvador Febrero 2005, http://www.menschen-recht-wasser.de/downloads/Situacion_Legal_del_Agua_en_El_Salvador.pdf
- Raúl Trajtenberg, *El Concepto de Empresa Transnacional*
- Secretaria Técnica de la Presidencia (STP), *Proceso de Consulta: Propuesta de la Política Nacional de Descentralización*, Comisión Nacional para el Desarrollo Local, CONADEL, , Mayo-Junio 2006.
- *Soluciones para un Mundo con Escasez de Agua*,
<http://www.infoforhealth.org/pr/prs/sm14edsum.shtml>

GLOSARIO

Abisal: Relativo a las profundidades oceánicas, a donde no llega la luz solar, la temperatura es muy baja y la presión extrema.

Acceso a agua potable: El acceso a agua potable se mide por el número de personas que puedan obtener agua potable con razonable facilidad, expresado como porcentajes de la población total. Es un indicador de la salud de la población del país y de la capacidad del país de conseguir agua purificada y distribuirla. En las zonas urbanas, el acceso “razonable” significa que existe una fuente pública o un grifo a menos de 200 mts. del hogar. En las zonas rurales significa que los integrantes del hogar no tiene que pasar demasiado tiempo todos los días en ir a buscar agua. El agua es potable o no dependiendo de la cantidad de bacterias que contenga. Por lo general, una persona necesita unos 20 litros de agua por día para satisfacer sus necesidades metabólicas, higiénicas y domésticas.

Acuífero: Capa o sección de tierra, estrato de roca permeable que puede almacenar agua dulce en su interior, denominada agua subterránea.

Agenda 21: Plan de acción creado con motivo de la ECO 92', en el que se traza un programa de medidas ambientales a tomar hasta los primeros años del siglo XXI.

Agua dulce: Agua que generalmente contiene menos de 1000 miligramos de sólidos disueltos por litro del agua.

Agua no renovable: Agua de los acuíferos y otros depósitos naturales, que no se vuelven a llenar a través del ciclo hidrológico o se llenan tan lentamente que se agotan si se extraen apreciable cantidades a esta categoría y se vuelven a llenar tan lentamente a lo largo de los siglos que son en efecto, un recurso no renovable.

Agua potable: A principios de diciembre del 2004, el Comité de las Naciones Unidas sobre Derechos Económicos, Culturales y Sociales, declaró formalmente y por primera vez, que el acceso a agua potable segura es uno de los derechos humanos. “El agua

debe tratarse como un bien social y cultural y no principalmente como un bien económico”, expresó el comité al tomar una posición de no a la privatización del abastecimiento del agua.

Agua renovable: Agua dulce que se repone continuamente por el ciclo hidrológico y se puede extraer dentro de límites establecidos.

Agua subterránea: Toda agua que se almacena naturalmente bajo tierra por infiltración o que circula a través de las rocas o el suelo, llenando fuentes y pozos.

Agua superficial: Agua proveniente de las precipitaciones que no se infiltra ni regresa a la atmósfera por evaporación que se encuentra discurriendo o en reposo.

Agua virtual: Es la cantidad de este líquido utilizada en los alimentos u otros productos que es necesaria para su producción, por ejemplo, para producir un kilogramo de trigo, se necesitan cerca de 1,000 litros de agua, mientras que para la carne, se requiere entre cinco y 10 veces más.

Aguas servidas: Aguas contaminadas por uso domestico, industrial o agrícola. Llevan disueltos materia coloidal y sólida en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto de los últimos años por la contaminación que genera a los ecosistemas. Aguas negras, aguas residuales.

Aluvi3n: Avenida fuerte de agua, inundaci3n, sedimento arrastrado por las lluvias o las corrientes, afluencia grande de personas o cosas.

Alveolo (Alvéolo): Del latín, cavidad. Cavidad, hueso, cada una de las cavidades en que están incrustadas los dientes en las mandíbulas de los vertebrados, cada una de las fositas. Hemisféricas en que terminan las últimas ramificaciones de las bronquiales. Madre del río o arroyo.

Anacrónico: Que adolece de anacronismo. Error que consiste en suponer acaecido un hecho antes o después del tiempo en que sucedió y por extensión, incongruencia que resalta de presentar algo como propio de una época a la que no corresponde.

Asimismo, el Comité llevó a firma un convenio que aunque no se refiere expresamente a la palabra “agua”, si determinó que el derecho al agua está claramente implícito en los derechos contenidos en las dos secciones del Convenio.

Asimismo, se puede agregar una categoría más que es el Oligopolio, se da cuando pocas empresas tienen influencia por los precios en el mercado.

Avenamiento: Acción y efecto de avenar. Dar salida y corriente a las aguas muertas o a la excesiva humedad de los terrenos, por medio de zanjas o cañerías.

Calidad de agua: El agua requerida para cada persona o uso doméstico debe ser segura, libre de microorganismos, sustancias químicas o radiológicas que constituyan una amenaza a la salud de las personas. El Agua debe ser de un color, olor y sabor aceptables para cada uso personal y doméstico.

Capital hídrico per cápita: Corresponde al total de la oferta del agua fresca sobre el país dividido por su población durante un periodo de un año.

Convención Ramsar (Convenio sobre Humedales): Denominación del Convenio sobre las Marismas de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Tiene como objetivo detener la invasión progresiva y pérdida de tierras húmedas ahora y en el futuro, al reconocer las funciones ecológicas fundamentales de este recreativo, mediante el establecimiento de una Lista de Marismas de Importancia Internacional y la provisión de que los países adheridos a este Convenio establecieran reservas naturales de tierras húmedas y consideran su responsabilidad internacional con respecto a las aves acuáticas migratorias. Fue suscrito en 1971 en Ramsar, Irán.

Cuenca hidrográfica: Extensión del territorio cuyas aguas convergen hacia un río principal. Concavidad de la superficie terrestre limitadas por la línea divisoria de aguas a *Divortium Aquarium*.

Debemos dejar en claro, que el agua es fundamental para la vida y la salud. Los seres humanos tienen derecho al agua, a llevar una vida saludable en dignidad humana, siendo este un prerrequisito para la realización de todos los demás derechos humanos.

Desarrollo sostenible: El desarrollo sostenible significa abordar de una manera distinta la cuestión del desarrollo e implica una nueva modalidad de cooperación internacional, en la cual se reconoce que las decisiones tomadas en una parte del mundo pueden afectar a las personas de otras regiones. El desarrollo sostenible requiere emprender acciones que miren hacia el futuro y que impulsen el progreso mundial en beneficio de todos.

Destilar: Separar por medio del calor, en un alambique u otro vaso, una sustancia volátil de otras fijas enfriando luego su vapor para reducirla a un nuevo líquido.

El Monopolio es la situación de un sector del mercado económico en la que un único vendedor o productor oferta el bien o servicio que la demanda requiere para cubrir sus necesidades en dicho sector. Para que un monopolio sea eficaz no tiene que existir ningún tipo de producto sustituto o alternativo para el bien o servicio que oferta el monopolista y no debe existir la más mínima amenaza de entrada de otro competidor en ese mercado.

Eje fluvial: Un eje fluvial está integrado tanto por ambientes acuáticos como ribereños, los cuales se encuentran estrechamente interrelacionados, además, presentan una combinación y características morfológicas como anchura, profundidad, etc., hidrológicas como velocidad del agua y del sustrato entre otros.

Escasez de agua: Categoría convencional que utilizan los hidrólogos para indicar que un país tiene un suministro anual de agua dulce renovable, inferior de 1,000m³ por persona. Esos países probablemente experimenten condiciones crónicas y extendidas de escasez de agua que han de obstruir su desarrollo.

Escorrentía: Agua que se origina con la precipitación sobre la tierra hasta llegar a los ríos, quebradas y lagos, llegando finalmente a los océanos, mares interiores o acuíferos, a

menos que se evapore. Puede coleccionar y arrastrar diversas sustancias en suspensión y disueltos.

Esto significaría que los 145 países que han ratificado el Convenio tienen un deber constante y continuado de asegurar progresivamente que todo el mundo tenga acceso a agua potable segura y con facilidades sanitarias, equitativamente

- Existen empresas con capacidad de actuar en colusión.
- Existen unos pocos vendedores

Gestión Integrada de recursos hídricos: Proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, tierra y los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (GWP, 1999)

Globalización: Existen dos términos, uno se refiere a la globalización de carácter financiero que ha tenido lugar en el mundo al calor de dos fenómenos: los avances tecnológicos y la apertura de los mercados de capitales. El otro, se trata de las transacciones de bienes y servicios que se realizan a nivel mundial.

Gobierno: Dirección de la política de un país.

Humedales: Ecosistemas totalmente inundados, cuando menos una parte del año. Extensiones de marismas, pantanos, turberas o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salubres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no excede de seis mts. Los humedales cumplen funciones ecológicas y como hábitat de una muy rica biodiversidad.

Indiana: Perteneciente a las Indias Orientales.

Monopolio: Es la situación en que una empresa es quien puede influir en el precio. Se caracteriza por:

- Ninguno domina, pero al ser pocos pueden coaligarse para influir sobre los precios y las cantidades

Ojo de agua: Llamado también, fuente, manantial o nacimiento, es el afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie del terreno, de los cuales se pueden distinguir por lo menos dos modalidades de fuentes: Fuentes permanentes, que mantienen un cierto caudal durante todo el año y fuentes temporales, que se secan durante el verano.

Organismos internacionales: Un arreglo oficial que trasciende las fronteras nacionales y proponen el establecimiento de una maquinaria institucional que facilite la cooperación entre sus miembros en los campos de seguridad, economía, sociales u otros organismos relacionados.

- Posee el conocimiento de la estructura de la demanda del mercado
- Se caracteriza por ser única empresa
- Ser capaz de satisfacer a la demanda de todo el mercado

Tensión hídrica: Categoría convencional, que utilizan los hidrólogos, usada para indicar que un país tiene un suministro anual de agua dulce renovable entre los 1,000 y 1,700 m³ por persona. Esos países probablemente experimenten condiciones temporales o limitadas de escasez de agua.

Fenil: Se puede abreviar Ph por su nombre en inglés, se denomina al radical formado por seis átomos de carbono y cinco átomos de hidrógeno, también se trata de un sistema de benceno donde un hidrógeno sustituido por el resto de la molécula.

ACRÓNIMOS

AAA

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico

AGCS (GATS)

Acuerdo General sobre Comercio y Servicios

AIF

Asociación Internacional de Fomento

ALCA

Área de Libre Comercio de las Américas

AMGI

Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones

ANDA

Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados

BCIE

Banco Centroamericano de Integración Económica

BID

Banco Interamericano de Desarrollo

BIRF

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

BM

Banco Mundial

CAF

Corporación Andina de Fomento

CCAD

Comisión Centroamericana del Ambiente y Desarrollo

CDESC

Comité de Derecho Económico Social y Cultural

CEL

Comisión Ejecutiva del Río Lempa

CEPRHI

Comité Ejecutivo Protector de los Recursos Hídricos

CESTA

Centro de Estudios Salvadoreños para la Tecnología Apropriada

CFI

Corporación Financiera Internacional

CGIAB

Comisión para la Gestión Integral del Agua

CIAMA

Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente

CIADRI

Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones

CONACYT

Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología

EMA

Empresa Microregional del Agua

EMASIC

Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillados

ET's

Empresas Transnacionales

FAO

Programa de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FGR

Fiscalía General de la República

FMI

Fondo Monetario Internacional

FUSADES

Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social
GATT
Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio

HIPC
Iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados

IFI's
Instituciones Financieras Internacionales

IPA
Índice de Pobreza del Agua

MAG
Ministerio de Agricultura y Ganadería

MARN
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

MSPAS
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

NMF
Nación Más Favorecida

OEI
Organización de Estados Iberoamericanos

OMA
Oficina Microregional del Agua

OMC
Organización Mundial del Comercio

OMS
Organización Mundial de la Salud

ONG
Organización No Gubernamental

ONU
Organización de la Naciones Unidas

OPS
Organización Panamericana de la Salud

PIDESC

Pacto Internacional de Derechos Económicos y Sociales

PLANSABAR

Plan de Saneamiento Básico en el Área Rural

PNUD

Programa de la Naciones Unidas sobre Desarrollo Humano

PNUMA

Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PPP

Plan Puebla Panamá

SAFI

Sistema de Administración Financiera Integrada

SIGET

Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones

SNET

Servicio Nacional de Estudios Territoriales

TLC

Tratado del Libre Comercio

UMA

Universidad del Medio Ambiente

UNESCO

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNICEF

Fondo Internacional de las Naciones Unidas de Auxilio a la Infancia

USAID

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

WRMPP

Política sobre Gestión del Recurso de Agua

WWC (CMA)

Consejo Mundial del Agua

ANEXO 1

Cuadro Nº 1: Reuniones Internacionales desde 1972

FECHA	EVENTOS	RESULTADOS
1972	Conferencia de Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, Estocolmo	Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano
	Preservación y conservación (enhacement) del ambiente humano	
1977	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Agua, Mar de Plata	Plan de Acción de Mar de Plata (MPAP)
	Evaluación de los recursos de agua. Uso y eficiencia del agua	
1981 - 1990	Década Internacional del Agua Potable y Saneamiento	
1990	Consulta Global sobre Agua Potable y Saneamiento para los 90's, Nueva Delhi	Declaración de Nueva Delhi, "Algo para todos en lugar de más para algunos"
	Agua Potable segura, saneamiento ambiental	
Comienzo de la Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (1990 - 2000)		
1992	Conferencia Internacional sobre Agua Y Medio Ambiente, Dublín	Declaración de Dublín sobre Agua y Desarrollo Sostenible
	Comienzo Internacional sobre Agua y Medio Ambiente, Dublín	
	Valor económico del agua. Mujeres, pobreza, resolución de conflictos, desastres naturales, conciencia.	
	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra UNCED), Río de Janeiro	Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo

	El tema de la cooperación, economía del agua, participación, agua potable y saneamiento, asentamientos humanos, desarrollo sostenible, producción de alimentos, cambio climático.	Agenda 21
1994	Conferencia Ministerial sobre la provisión de Agua Potable y Saneamiento Ambiental	Programa de Acción
	Provisión de agua potable y saneamiento	
	Conferencia Internacional de Naciones Unidas sobre Población y Desarrollo	Programa de Acción
1995	Cumbre Mundial para el Desarrollo Social, Copenhague	Declaración de Copenhague sobre Desarrollo Social
	Pobreza, provisión de agua y saneamiento	
1996	Se constituyó El Consejo Mundial del Agua (WWC) y la Asociación Mundial del Agua (GWP)	
1997	Primer Foro Mundial del Agua, Marrakech	Declaración de Marrakech
	Agua y Saneamiento, Gestión de Aguas compartidas, preservación de los ecosistemas, equidad de género, uso eficiente del agua	
1998	Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible, París	Declaración de París
2000	Segundo Foro Mundial del Agua, La Haya	Visión Mundial del Agua: Haciendo del agua un asunto de todos

	<p>Agua para la gente, agua para la producción de alimentos, agua para el ambiente, el agua en los ríos, soberanía.</p>	
	<p>Siete desafíos: Satisfacer las necesidades básicas, asegurar la producción de alimentos, proteger los ecosistemas, compartir los recursos de agua, gestionar los riesgos, valorar el agua, regir el agua sabiamente</p>	<p>Conferencia Ministerial sobre la Seguridad Hídrica en el Siglo XXI</p>
	<p>Fin de la Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (1990 - 2000)</p>	
2001	<p>Conferencia Internacional sobre Agua Dulce, Bonn</p> <p>El Agua es la clave para el desarrollo sostenible, gobernabilidad, movilizandoo recursos financieros, desarrollo de capacidades, compartir conocimientos</p>	<p>Declaración Ministerial</p>
2002	<p>Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, Río + 10, Johannesburgo</p>	<p>Declaración sobre el Agua</p>
2003	<p>Año Internacional del Agua Dulce</p> <p>Tercer Foro Mundial del Agua, Japón</p>	<p>Primera Edición del Informe sobre el Desarrollo del Agua a Nivel Mundial</p>

ANEXO 2

ENTREVISTA

Entrevista realizada a la Directora General de CARE en El Salvador

1- ¿Cómo evalúa el problema del agua en El Salvador?

El vacío que vemos es en el modelo de gestión de administración, tanto en términos de calidad como de cantidad. Hay problemas de cobertura y eso es una limitante incluso para contrarrestar la pobreza. Por estudios sabemos que la gente paga hasta \$60.00 mensuales por comprar agua ante la falta de conexiones. Cuando se les introduce un sistema y lo maneja la comunidad, la cifra se reduce a \$5.00. Hay que entrar en la reflexión de cómo se está haciendo la gestión, además de analizar el cuidado que se le da al recurso hídrico.

2- ¿Entonces, ¿considera que la situación es negativa?

Me parece que es crítica. Definitivamente, necesitamos lograr un consenso entre los sectores para dar una respuesta. La misma alarma social evidencia que hay problemas, hay 400 mil personas que no tienen agua. Las expresiones sociales lo dejan claro. Hay competencia por el agua.

3- ¿Cree que es urgente la aprobación de una ley de agua?

Definitivamente. Necesitamos una normativa que regule el recurso, pero la normativa no será suficiente si no cuenta con la institucionalidad debida. Es importante establecer una legislación, pero también abrir mecanismos de participación ciudadana.

4- ¿Una ONG ha propuesto un anteproyecto de ley, nos parece que es la UNES. Cuál es su opinión al respecto?

Creo que todos estamos llamados a presentar nuestros esfuerzos, pero también a unirlos con otras entidades. Si no nos unimos, no se construye país.

5- En su opinión, ¿se están haciendo los esfuerzos necesarios?

De alguna manera, sí. Ahora, el gobierno ha comenzado a abrir más proyectos, pero, además de eso, están entrando otros actores, como el caso del sector privado. Eso abre un poco más el camino, pero todavía falta mucho para resolver el problema.

6-¿Es decir, que está de acuerdo con que el sector privado sea parte de la solución del problema?

Sí.

ANEXO 3

ENTREVISTA

Entrevista realizada al Lic. Loic Fauchon, Presidente del Consejo Mundial del Agua (WWC), vía correo electrónico a la Revista Agua Vitae. Febrero 2006, en el marco de la realización del IV Foro Mundial del Agua.⁸⁸

1- ¿En ruta hacia el IV Foro Mundial del Agua, ¿cuáles considera usted que son los principales desafíos que enfrenta América Latina?

Teniendo claro que no hay desarrollo humano sin un manejo del ciclo del agua, hay algunos temas que están en el centro de las preocupaciones del momento, en América Latina y en el mundo entero. Estas preocupaciones son el financiamiento del agua, el cual exige decisiones claras a todos los niveles para que de manera definitiva, los *grifos pase antes que a fusiles*. El derecho al agua, cuya expresión debe ser sin ambigüedades, pero cuyas modalidades deben ahora ser precisadas en función de las especificidades nacionales. La organización institucional del agua, con una mayor descentralización y respetando el necesario equilibrio entre el papel regulador del Estado y la responsabilidad de las capacidades locales. La adaptación de los conocimientos del agua y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas, para que, al fin, las transferencias de conocimientos y los programas de inversión se adapten a las particularidades y a las necesidades de cada comunidad. La noción de manejo del riesgo (risk management), uno de los cinco temas de este foro mundial, que también se pondrá particularmente en evidencia.

2- Para usted ¿cuál es el aspecto principal, en cuanto a agua que las personas en América Latina deben resolver en los próximos años?

⁸⁸ Revista Agua Vitae, enero – marzo 2006. Loic Fauchon, ha desempeñado distintos cargos, tanto en el sector público como en el privado. Desde el 7 de enero del 2005, es el presidente del Consejo Mundial del Agua, donde anteriormente había ocupado la vicepresidencia y había tenido el cargo de asesor en la presidencia de esta organización. Fue presidente del Groupe Eaux de Marseille, el cuarto grupo francés más grande en el sector de agua, especializado en el suministro de agua, alcantarillado, manejo de desechos sólidos, alumbrado público y servicio urbano del manejo de software.

Usted pregunta en cuanto a América Latina, pero en la actualidad, no hay en sólo país en el mundo que no tenga problemas relacionados con el agua, pero el tratamiento es hoy en día, un asunto universal. La prioridad de hoy a nivel mundial, es dar acceso al agua y a condiciones de higiene convenientes a los dos millones de personas que no tienen la suerte de beneficiarse de éstos servicios. América Latina reúne por sí sola, todas las situaciones, todos los problemas que se pueden encontrar en el mundo. Sin embargo, si tuviera que señalar un reto mayor a otro, hablaría del tratamiento del agua, porque el crecimiento rápido de las megaciudades requiere que ese asunto sea considerado prioritario. Es un reto de salud pública que está antes que el desarrollo.

3- ¿Cuáles son las expectativas sobre los resultados prácticos del IV Foro Mundial del Agua?

Los foros del agua no son conferencias internacionales, son lugares y momentos abiertos a todos, sin ninguna exclusividad, donde unos y otros van a reunirse, a intercambiar, a dialogar y proponer. Uno de los objetivos esenciales de estos foros es permitir dichos intercambios y a la vez, la toma de conciencia sobre los grandes retos del agua en el mundo. Evidentemente, se espera cierto número de recomendaciones concretas. Ya sea en cuanto a los cinco temas del Foro, en las 150 sesiones organizadas durante toda la semana que han sido constituidos (derecho al agua, el financiamiento y el monitoreo, entre otras), o de los encuentros entre las colectividades locales, diputados y ministros.

4- ¿Cuáles cree usted que son los logros de los tres foros mundiales del agua previos?

Sería demasiado largo detallar aquí todo lo que han aportado los foros anteriores para hacer que progrese la causa del agua. Digamos, primero, que han permitido a unos y otros hablar del tema. Fue también tiempo después del Foro de Kyoto que por primera vez, el G-8 inscribió el tema del agua en su agenda. Los foros no son momentos o lugares donde se firman tratados internacionales, este no es su objetivo, los foros sirven para hacer que evolucionen las conciencias, sirven para probar ideas, intercambiar recetas entre las comunidades, los electos profesionales y otros más. Los foros deben dar

audacia, valor, esperanza. Es por ello, que trabajamos y que invitamos al mayor número posible de personas a venir a México en marzo.

5- ¿Cuáles son los aspectos más importantes que son necesarios para reducir o resolver algunos asuntos sobre agua en la región latinoamericana? ¿Son estos procesos políticos, asuntos tecnológicos, recursos financieros...?

El agua tiene que ver con todos los aspectos de la vida cotidiana, pero las decisiones que deben ser tomadas son ante todo políticas, en el sentido del manejo de la ciudad dentro de un marco democrático. Por eso, no dejamos de insistir en que las soluciones se encuentran primero a nivel local.

6- ¿Actualmente, qué es necesario para mejorar el manejo del recurso hídrico?

Es necesario primeramente hacer que se admita la idea de que en el futuro, vamos a tener que modificar muy sensiblemente nuestra relación con el uso del agua. En las próximas décadas, se impondrá una regla: Desperdiciar menos agua y administrarla mejor. Uno y otro aspecto están totalmente ligados. Administrarla mejor, quiere decir, en particular, evitar las pérdidas considerables tanto en la agricultura como en las ciudades, saber buscar sistemáticamente las fugas y repararlas y en cuanto a los ciudadanos, utilizar los avances tecnológicos para cocinar, lavar, regar el jardín, en fin, en toda actividad en que el agua es un vector de la vida cotidiana. Esto nos llevará a considerar al agua, si todavía no es el caso, como un recurso limitado. Esto también deberá obligarnos a poner manos a la obra en todo cuanto sea posible para disponer de los recursos hídricos en todos los lugares donde están presentes en todo el mundo.

7- ¿Qué cree usted que los latinoamericanos podrían hacer para ayudar en los asuntos mundiales del agua?

Como en todos los países en vías de desarrollo, lo que deben hacer los latinoamericanos es exigir a los que toman las decisiones que le den prioridad al acceso al agua, para que sea una realidad concreta, visible y provechosa para todos.

8- Algunos países en América Latina, como México, Guatemala y El Salvador, han sido devastados por desastres naturales como inundaciones y la región muestra un estado vulnerable para esos eventos. ¿Qué requieren los latinoamericanos para prevenir y evitar peores efectos en el futuro?

Como le dije, la noción de *risk management* es, hoy en día, un tema importante y mañana estará en el centro de los trabajos del IV Foro. El tema de las tormentas tropicales e inundaciones debe ser reconsiderado en un contexto de evolución climática compleja, cuyos contornos siguen siendo todavía muy inciertos y dependen de ciclos cortos y de episodios instantáneos, por lo cual se aprecia mal su dimensión, favoreciendo, evidentemente, la ocurrencia de situaciones extremas. Nuestros meteorólogos están un poco desorientados y las consecuencias financieras son extremadamente elevadas. El hombre no puede, evidentemente, preverlo todo, pero debe abocarse a preparar a las poblaciones, así como los equipos esenciales para hacerles frente. Caribe y México, han implantado dispositivos de prevención y de alerta que han permitido limitar las pérdidas humanas. Todo esto cuesta y costará caro. Debemos decirlo claramente, sin esconderle nada a las poblaciones afectadas.

9- ¿Por otra parte, qué opina usted del proceso de privatización de los servicios del agua en algunos lugares, incluida América Latina?

Quisiera, primero que nada, que seamos muy claros y precisos en cuanto a los términos. ¿Qué quiere decir privatización de un establecimiento o de una sociedad? Es la venta de sus activos, de todo lo que constituye su valor: Bienes inmuebles, equipos redes, clientela. Este nunca será el caso en lo que se refiere al agua, donde el responsable del servicio público, Estado o colectividad, delega este servicio durante un periodo dado o por un perímetro determinado. Debemos, entonces, hablar de concesión y más a menudo, de arrendamiento o de gerencia. Los recientes fracasos de relación entre la autoridad pública y la empresa privada se debieron, ante todo, a ambigüedades conscientemente mantenidas tanto por unos, como por otros. Si nos unimos a un socio, independientemente de su actividad, cada uno debe encontrar con el tiempo su interés en esta asociación. Y para ello, es necesario que exista una confianza recíproca. Pero dejemos de hacerle creer a la población que el recurrir a una empresa va a cambiar algo.

Es falta de respeto y no es aceptable. La colaboración entre lo público y lo privado requiere de ideas claras, de valor político y de conocimiento. Es la condición de partida. Después, el camino por recorrer es largo.

10- ¿Dónde considera usted que los países van a encontrar dinero para reducir la pobreza al 2015, así como recursos financieros para construir sistemas de suministro de agua?

Hay que decir la verdad, decirle al pueblo que el tratamiento del agua, su transporte, su distribución, tienen un costo. Ya sea que el Estado sea rico y asuma una parte de este costo o que no lo sea, de una manera u otras, es el ciudadano quien pagará. Luego, es una cuestión de prioridades que deben ser ordenadas jerárquicamente. ¿No encuentra usted que se está gastando aquí y allá demasiado dinero en el automóvil y el teléfono? Sin hablar, por supuesto, de los presupuestos militares. He aquí el papel primordial de nuestro Consejo Mundial del Agua, persuadir y convencer de que es necesario proteger, valorar y aportar en cualquier parte del mundo. Pero no haremos este cuestionamiento económico, sino con el fin de satisfacer ante todo las necesidades esenciales de la humanidad.

ANEXO 4 ENTREVISTA

Entrevista realizada al Presidente de ANDA, Lic. Manuel Arrieta, FECHA

1- ¿Cómo evalúa la situación del tema del agua en el país?

Algunos dicen que estamos al borde de la guerra por el agua, que estamos en una crisis y que los ríos se van a secar, pero eso no es correcto. La cantidad de agua que tiene el país es suficiente para cubrir la demanda que se tiene. El problema no es si los mantos acuíferos se van a secar, el problema es asegurarse de que esos mantos acuíferos continúen ese proceso a través de programas. Aún si no hiciéramos nada, siempre tendríamos agua para cubrir el 100% de la demanda con solo ocupar el 10% de las aguas subterráneas.

2- Pero, ¿qué cobertura se tiene?

Tenemos un 86% de cobertura, según el dato de la DIGESTYC presentado a principios de 2005. Si comparamos esos niveles con los Objetivos del Milenio para 2015, estamos dentro del cumplimiento de esas metas. Claro que lo ideal es cubrir el 100%.

3- Entonces, hace Usted una evaluación positiva?

Sí, en un balance vamos en la tendencia adecuada. Lo que tenemos que hacer es concentrarnos en la inversión, en trabajar de una forma coordinada con los diferentes sectores y buscar generar una infraestructura más actualizada en términos de durabilidad. Si nos enfocamos en eso, con seguridad podremos tener agua accesible para el país.

4- El área metropolitana vive en una constante escasez. ¿No comparte que ha empeorado esa situación en los últimos años?

No, ha tendido a mejorar. Yo creo que no hay que confundirlo con problemas puntuales por una coyuntura política como la que se acaba de vivir con las protestas. Según FESAL, en San Salvador hay una cobertura del 73% de servicio diario, es decir, que siete de cada 10 hogares tienen servicio continuo, otro 20% la tiene regulada y el resto, que relativamente es mínimo, no tiene.

5- Sin tomar en cuenta el tema político, ¿cuál es entonces el problema que se vive?

Sí, hay un déficit de agua, pero se está trabajando por cubrirlo mediante proyectos.

6- El año pasado, cifras elaboradas por ustedes concluyeron que la producción de agua para el Gran San Salvador bajó un 12% en 10 años. ¿Se ha mejorado ese nivel?

Hace varios años andábamos en la producción de 6.7 metros cúbicos por segundo y el año pasado se dio a conocer que estábamos en 5.4, pero ahora, hemos logrado llegar a 5.7 y esperamos llegar a los 6 metros cúbicos por segundo al concluir los proyectos de la zona urbana que se anunciaron en 2003. Pese a los atrasos por las aprobaciones de los presupuestos anuales, van en tiempo. Varios ya están mejorando la producción.

7- Llegar a los 6 metros cúbicos por segundo siempre es estar por debajo que los que se producían en 1994 y la población y la demanda se han disparado en esos años. ¿Qué hará ANDA?

Estamos haciendo otras acciones como estudios por municipio para atacar el problema de agua que se pierde de la producción por el estado de las tuberías. Estamos dando énfasis a rehabilitación de la red, micromedición, macromedición, campañas de uso de agua. Esas acciones nos pueden llevar a dar un mejor servicio.

8- El año pasado, vino a El Salvador un delegado del agua de Israel, qué enseñanza dejó esa visita?

Le prestamos lo que teníamos y de alguna manera nos dio el aval del proceso que llevamos, pero sí nos recalcó la necesidad de tener una medición del ingreso y salida de agua de los mantos acuíferos, como se hace con el dinero en una cuenta de banco. Eso, de alguna manera, se está adelantando con el mapa hidrológico, aunque, claro, hace falta una legislación que regule mejor la explotación.

9- ¿Se refiere Usted a lo que tanto se ha discutido, es decir, sobre una Ley de Agua?

Sí, ahí entraría. El problema es que muchas veces, más allá de la discusión de la preservación del agua, se vuelve una discusión de privatizar o no. Es claro que la

tendencia mundial es que todo es combinado, más allá de privatizar es descentralizar. A veces lo político siempre se mezcla.

10-¿Considera que la falta de una aprobación de ley se debe al factor político?

No necesariamente, una ley de ese tipo no se aprueba de la noche a la mañana. Aunque tal vez en este período que viene libre de contexto electoral se pueda hacer algo al respecto.

11- ¿Muchas veces se habla de descentralizar. ¿Qué se ha hecho en ese campo?

Son cerca de 14 sistemas que ya son administrados por municipalidades como Apaneca, Ataco, Nahuizalco, Nueva Concepción, Berlín o California, entre otros. Ahora, vamos a entrar en varios municipios más.

12-¿Ha mencionado en varios momentos lo político. ¿Hay una ausencia del tema del agua en la agenda política?

Nosotros, como gobierno, sí le damos el interés debido. No sabría decir si otras entidades políticas lo hacen. Algunos aspectos coyunturales afectan algunas cosas, pero se les da el interés debido.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
 ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES

ASIGNATURA: PROCESO DE GRADUACIÓN

ASESOR: LIC. EFRAÍN JOVEL REYES

Fecha: 22-Septiembre-2006

CUADRO SINÓPTICO: LA CRISIS HÍDRICA A NIVEL MUNDIAL: INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES, LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES Y EL PAPEL DE LOS ESTADOS A INICIOS DEL SIGLO XXI. CASO EL SALVADOR

PRESENTADO POR: LILIANA MICHELLE GIRÓN / IRIS YESENIA LEIVA MORENO

ENUNCIADO CAPITULAR	PROBLEMA CENTRAL	HIPÓTESIS GENERAL	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVO GENERAL	ESQUEMA CAPITULAR	BIBLIOGRAFIA
	<p>El tema sobre la crisis del agua se inició aproximadamente en la segunda mitad de la década de los 70's, pero, especialmente fue la primera Conferencia Mundial sobre el Agua, donde los líderes mundiales, colocaron dicho tema en la agenda política internacional; sin embargo, tal crisis sigue empeorando.</p> <p>En opinión de algunos expertos en el tema del agua, se considera que en el mundo se tienen aún importantes reservas hídricas, el cual es un recurso irremplazable y que no existe sustituto para ella en la Tierra. Además, la crisis hídrica no está vinculada solamente a la ecuación medio ambiente – desarrollo, ya que, desde una perspectiva política, quien tenga el poder de controlar y manejar cualquier recurso hídrico (mares, ríos, aguas subterráneas, etc.) puede ser una amenaza para la vida de las comunidades, la seguridad nacional de los Estados y las relaciones regionales e internacionales. Es de señalar que los avances tecnológicos han tenido mayor auge en las últimas décadas, pero éstos también han contribuido a la decadencia y contaminación de los recursos hídricos, situación que se torna aún más grave, con el involucramiento de las empresas transnacionales y las instituciones financieras internacionales, justificando que la vía del libre mercado (privatización de los recursos hídricos), es la mejor solución para dicha crisis, sometiendo a los Estados a trabajar de acuerdo a sus políticas, aunque éstas vayan en contra de sus políticas internas y las condiciones económicas de sus ciudadanos.</p>	<p>Lo anterior, conduce a la hipótesis de que la crisis hídrica a nivel mundial, surge a partir de la contaminación con desechos químicos e industriales producidos por las grandes empresas transnacionales, al igual que la explotación descontrolada de los mismos, siendo los países en desarrollo, específicamente El Salvador, los mayormente afectados, puesto que la situación permite la intervención directa de las instituciones financieras internacionales (IFI)'s, tales como: Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que pretenden solucionar dicha problemática, por medio de la ejecución de proyectos, programas y préstamos financieros importantes los cuales comprometen a los Estados de manera directa en la forma de cómo deben administrar y abastecer sus recursos hídricos en particular, respaldándose con la creación, de instrumentos político - normativos como el Acuerdo General de Comercio y Servicios (AGCS), que facilita la participación financiera de las Empresas Transnacionales (ET's) en el abastecimiento y administración de los recursos, dando paso a políticas económicas encaminadas a la concesión parcial del servicio del agua, como en el caso de Bolivia, hasta llegar a la privatización total de éstos a largo plazo.</p>	<p>A ello se debe la importancia que merece el estudio de las IFT's ya que, en base a la creación de un marco legal, permiten la participación de las ET's para la administración y abastecimiento del agua, conduciendo a los Estados en general y específicamente El Salvador, a adoptar medidas y políticas dirigidas a la comercialización y mercantilización del vital líquido. Por ello, es importante adoptar una posición crítica propositiva de la problemática hídrica existente, visto desde una perspectiva económica – social y política, tanto para los estudiosos de las relaciones internacionales, como para la sociedad en general, con el propósito de tener un rol participativo en dicha crisis, tomando en cuenta que dependiendo de las políticas que se ejecuten y apliquen hoy, así serán los resultados que al final afectaran a las próximas generaciones.</p>	<p>Identificar el problema de la escasez del agua y su importancia a nivel mundial. Asimismo, entre los objetivos específicos se pretende determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades, ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos, ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador <p>Determinar la incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos. Así, entre los objetivos específicos se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados. ✚ Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos. ✚ Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos. <p>Determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos, ✚ Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos, ✚ El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto, concluyendo con una serie de recomendaciones aplicables a la problemática hídrica. 	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO I LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL</p> <p style="text-align: center;">CAPÍTULO II INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES A NIVEL MUNDIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p style="text-align: center;">CAPÍTULO III EL MARCO JURÍDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN</p>	<p>La Gestión del Agua, Autogestión Administrativa-financiera, una Experiencia Nac. E Int, IICA, FAO, INADE</p> <p>Atlas del Medio Ambiente, ADENA/WWF</p> <p>Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, <i>Atlas del Medio Ambiente</i>, , 1998</p> <p>FIDA, <i>Boletín Prodernor, Proyecto de Desarrollo Rural para las poblaciones del Nororiente</i>, 2003.</p> <p>MARN, <i>Carta Informativa</i>, enero – marzo 2004</p> <p>MARN, <i>Boletín Campaña Re-Encuentro con el Río Lempa</i>, 2003</p> <p>Jorge Luís Borges, <i>Diccionario Enciclopédico</i>, Ediciones Grijalbo, S.A. 1986</p>

ENUNCIADO CAPITULAR	PROBLEMA ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	JUSTIFICACIÓN ESPECÍFICA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESQUEMA CAPITULAR	BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA
<p>CAPÍTULO I LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL</p>	<p>Vista desde el espacio, la Tierra es el planeta del agua. El agua, de hecho, es la esencia misma de la vida, aunque el 75% de la superficie del planeta está cubierta por océanos, menos de un 3% del agua del mundo es dulce y de ésta, existe un 74% congelada en los casquetes y glaciares quedando un porcentaje de un 1% de agua dulce de la superficie ó de fácil acceso. En consecuencia, en tiempos pasados el hombre nunca imaginó, que los recursos hídricos se verían alguna vez amenazados ni que éstos serían el inicio de conflictos entre naciones, no le otorgó la merecida importancia y comenzó paulatinamente a explotarlos descontroladamente sin tomar en cuenta el futuro de las nuevas generaciones. Así, con el desarrollo en gran medida de los avances tecnológicos, los nuevos descubrimientos científicos, que transforman a la humanidad, nuevas generaciones, en ciertos casos traen repercusiones negativas a sectores que son vulnerables a los cambios repentinos, que el hombre ejecuta con el afán del lucro y enriquecimiento, tocando así, aspectos nocivos para su misma existencia. Este es el caso de la explotación de los recursos naturales y específicamente, los recursos hídricos, que cada día se reducen en cantidad y calidad. Por lo tanto, el problema surge con la escasez del agua y su importancia a nivel mundial.</p>	<p>En ese sentido, factores como: El progreso tecnológico, económico, el crecimiento poblacional, producción de energía hidroeléctrica, crecimiento de mercados, elevada demanda de construcción de viviendas y zonas industriales, entre otros, traen consigo repercusiones significativas a nivel ambiental y en especial a los recursos hídricos, en la contaminación y explotación de mares, ríos y lagos. Esta situación es evidente en la región centroamericana y para este caso, en El Salvador, que de no ser controlada traerá graves consecuencias a la existencia humana.</p>	<p>Por lo tanto, para el desarrollo de esta investigación se han tomado en cuenta aspectos como: La importancia que merece el vital líquido a nivel mundial, los recursos de los que dispone la humanidad, cómo actualmente se están viendo afectados por la intervención del hombre en la naturaleza y otros elementos fundamentales comprendidos dentro del análisis de la crisis hídrica, volviéndose indispensable tomar las medidas necesarias para evitar el grave deterioro ambiental, producto de la intervención directa del hombre</p>	<p>Vemos que no hay una región en el mundo y en especial la centroamericana, en la que éste tema, no pase desapercibido, por lo tanto, es necesario reforzar la conciencia en acciones del hombre en su medio ambiente. Es así que, entre los objetivos específicos se pretende determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades, ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos, ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador 	<p>LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL</p> <p>1.1. Importancia de los recursos hídricos a nivel mundial 1.2. Disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial 1.2.1. Otras fuentes hídricas: Las aguas subterráneas 1.2.2. Otras fuentes hídricas: Agua salada a nivel mundial 1.3. Modalidades y uso de los recursos hídricos 1.4. Factores fundamentales que influyen en la escasez y contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial 1.4.1 Escasez de los recursos hídricos a nivel mundial 1.4.2. Causas principales de la contaminación de los recursos hídricos a nivel mundial a) El crecimiento de la población y la crisis del agua b) El Desarrollo industrial y económico, como factor importante en la escasez de los recursos hídricos 1.4.3. Contaminación y acceso al agua potable. 1.5. Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana. Caso El Salvador 1.5.1. Situación del recurso hídrico en Honduras 1.5.2. Situación del recurso hídrico en Guatemala 1.5.3. Situación del recurso hídrico en Nicaragua 1.5.4. Situación del recurso hídrico en Costa Rica 1.5.5. Situación del recurso hídrico en El Salvador</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Atlas del Medio Ambiente, Geoffrey Lean y Don Hinrichsen, 1998 > Boletín Prodernor, Proyecto de Desarrollo Rural para las poblaciones del Nororiente, FIDA, 2003. > Carta Informativa, MARN, enero – marzo 2004 > Boletín Campaña Re-Encuentro con el Río Lempa, MARN, 2003 > Algo Feo Se Cocina Con el Agua, Cecilia Chérrez, http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/agua/algo_feo_s_e_cocina_con_el_agua > La Privatización del Agua y el Banco Mundial, Raúl A. Wiener, http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/agua/la_privatizacion_del_agua_y_el_banco_mundial > El problema del agua en el continente José Luis Aguayo Álvarez, http://www.online.com.mx/el_heraldo/reportajes/20040307/4.html <p>Entre otra bibliografía....</p>

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES

ASIGNATURA: PROCESO DE GRADUACIÓN

DOCENTE: LIC. EFRAÍN JOVEL REYES

Lunes 22-09-2006

CUADRO SINÓPTICO DEL ANTE - PROYECTO: LA CRISIS HÍDRICA A NIVEL MUNDIAL FRENTE A LA INCIDENCIA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES Y EL PAPEL POLÍTICO ECONÓMICO DE LOS ESTADOS CENTROAMERICANOS A INICIOS DEL SIGLO XXI. CASO EL SALVADOR

PRESENTADO POR: LILIANA MICHELLE GIRÓN LOPEZ / IRIS YESENIA LEIVA MORENO

ENUNCIADO CAPITULAR	PROBLEMA ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	JUSTIFICACIÓN ESPECÍFICA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESQUEMA CAPITULAR	BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA
<p style="text-align: center;">CAPÍTULO II <i>INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES A NIVEL MUNDIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</i></p>	<p>En el capítulo anterior se constató la creciente convicción de que el agua es cada vez más un recurso escaso, tanto en cantidad como en calidad, lo que ha motivado a la comunidad internacional a celebrar varios acuerdos, foros y conferencias en los que se trata este problema, para encontrar soluciones globales, las cuales están desviando su sentido social, para darle un sentido comercial.</p>	<p>La escasez hídrica ha dado paso a la incidencia política y económica de las instituciones financieras internacionales (IFI's) como: El Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para la elaboración de instrumentos políticos – normativos, como el Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS), que regulen y faciliten el abastecimiento y administración de estos recursos, por parte de las empresas transnacionales (ET's), principalmente en los países en desarrollo, quienes actualmente poseen un mayor porcentaje de éstos en comparación con los países desarrollados.</p>	<p>El crecimiento de la población ha traído como consecuencia, el empleo de mayores cantidades de agua. Además, el inadecuado abastecimiento y administración de estos recursos, están contribuyendo a que las IFI's y las grandes empresas influyan y sean parte de las decisiones que toman los Estados en cuanto a políticas de manejo de sus recursos, con el respaldo que le brindan los instrumentos políticos - normativos internacionales a nivel mundial. Es así que, se hace necesario señalar cómo estos actores están involucrándose paulatinamente en el problema de la escasez del agua específicamente en Centroamérica.</p>	<p>Por lo tanto, el objetivo específico consiste en determinar, la incidencia política y económica de las IFI's y las ET's, en el problema de la escasez del agua a nivel mundial, en consecuencia entre los objetivos específicos se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados, ➢ Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos, ➢ Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos. 	<p>INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES A NIVEL MUNDIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p>2.1 Incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos</p> <p>2.1.1. Incidencia política – económica de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis al Acuerdo General sobre Comercio y Servicios <p>2.1.2. Incidencia política – económica del Fondo Monetario Internacional (FMI) en la administración de los recursos hídricos</p> <p>2.1.3. Incidencia política – económica del Banco Mundial (BM) en la administración de los recursos hídricos</p> <p>2.1.4. Incidencia política económica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la administración de los recursos hídricos</p> <p>2.2. Incidencia política – económica de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos</p> <p>2.2.1. Mecanismos utilizados por las empresas transnacionales que les facilitan operar en el abastecimiento y administración de los servicios de agua en los países en desarrollo</p> <p>2.2.1.1. Modalidades de la privatización de los recursos hídricos</p> <p>2.2.1.2. Consecuencias político – económicas de la privatización de los servicios públicos. El caso particular de Bolivia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso particular de Bolivia ▪ Repercusiones político – sociales 	<p>Raul A Wiener Banco Mundial, http://www.redem.buap.mx/acrobat/irene_1.pdf 0-05-05</p> <p>Por La privatización del agua y el Banco Mundial, http://www.causapopular.com.ar/article90.html, 27-05-05</p> <p>Luis Miguel Busto Mauleón, El Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS), Un plan mundial para privatizar los servicios público. http://www.rebellion.org/economia/03072_9agcs.htm</p> <p>El acuerdo general sobre el comercio de servicios (AGCS): objetivos, alcance y disciplinas,. http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsqa_s.htm</p> <p>Comisión de trabajo sobre el AGCS (ATTAC-Madrid), Algunos comentarios sobre el AGCS. http://www.ugt.es/globalizacion/agcs3.htm</p> <p>Raúl Trajtenberg, El concepto de Empresa Transnacional. http://decon.edu.uy/pub/doc9910. 08/09/05,</p> <p>Javier Bilbao Ubillos, La privatización: concepto, objetivos y procedimientos, - Universidad del País Vasco, http://premium.vlex.com/doctrina/Politic@s_privatizacion_Aspectos_teoricos_experiencias_casos_practicos/Privatizacion_concepto_objetivos_procedimientos/2100-201421.01.html</p> <p>Alberto Polanco, La privatización, http://www.monografias.com/trabajos5/privatiz/privatiz.shtml#como</p>

ENUNCIADO CAPITULAR	PROBLEMA ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	JUSTIFICACIÓN ESPECÍFICA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESQUEMA CAPITULAR	BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA
<p style="text-align: center;">CAPITULO III</p> <p style="text-align: center;">EL MARCO JURIDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN</p>	<p>El Salvador, es muy rico en cuanto a recursos hídricos, a pesar de ello, el problema de la contaminación y administración del agua, no es una situación ajena a su realidad. Además, no se cuenta con las herramientas esenciales que en este caso sería un marco jurídico aplicable, para evitar el enorme grado de descontrol en cuanto a administración del agua se refiere y obtener así un mejor servicio y una mayor cobertura, sin que esto implique dejar a una gran parte de la población fuera de este beneficio, por no contar con los medios económicos. No hay que olvidar que, a nivel nacional e internacional existen leyes que obligan al Estado a satisfacer a la población de las necesidades más básicas e indispensables para su subsistencia.</p> <p>La situación se torna más grave puesto que los procesos de globalización de los que El Salvador forma parte, están creando políticas orientadas a la reducción de las competencias y funciones del Estado, siendo éstas delegadas a otras instituciones privadas con la justificación que el Estado debe ocuparse de otras funciones.</p>	<p>Por lo tanto, debido a los lineamientos internacionales, (dictados principalmente por las instituciones financieras internacionales), que desde hace muchos años vienen avanzando en El Salvador, los cuales están conformados por un conjunto de reformas jurídicas, económicas e institucionales que tienden a disminuir las funciones del Estado y a la falta de un marco jurídico nacional aplicable que brinde protección en el área de los recursos naturales y específicamente de los recursos hídricos, se ha dado paso a los avances en el tema de la descentralización de los mismos, como es el caso de la Comunidad Santa Teresa en el Municipio de San Martín, en dónde una fundación privada que maneja la distribución de agua, reflejándose así el traslado de funciones de Estado a entidades privadas</p>	<p>En tal sentido, velar y proteger los recursos hídricos, es deber del Estado el cual debe ser el promotor número uno para que éstos sean bien administrados y que lleguen a todos los hogares, que sea la necesidad de la población la que motive al gobierno a trabajar en conjunto y buscar mejores soluciones y no la capacidad monetaria para poder adquirirlo. Situación que cada día se aleja de la realidad internacional, pues es evidente que en poco tiempo se comercialicen los recursos hídricos.</p>	<p>Es así que, el presente capítulo tiene como objetivo general determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos, ➤ Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos, ➤ El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto. 	<p style="text-align: center;">CAPITULO III</p> <p style="text-align: center;">EL MARCO JURIDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN</p> <p>3.1. El derecho del ser humano al acceso de los recursos hídricos.</p> <p>Marco jurídico legal a nivel nacional e internacional</p> <p>3.1.1. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico internacional</p> <p>3.1.2. El derecho del ser humano al agua. Marco jurídico nacional</p> <p>3.2. Sistema de abastecimiento y administración del agua en El Salvador</p> <p>3.2.1. Principales entidades en El Salvador en cuanto al abastecimiento de agua potable</p> <p>3.2.2. Principales entidades en El Salvador que velan por la administración del agua</p> <p>3. Descentralización de los servicios públicos en El Salvador</p> <p>3.1. El proceso de descentralización de los recursos hídricos en El Salvador</p> <p>3.3.2. Descentralización de los servicios de agua. Conflictos comunidades y Estado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, "Legislación Ambiental 2004", Proyecto año 2004. ▪ Naciones Unidas, Oficina de Alto Comisionado para los Derechos Humanos 2000, "Normas Básicas sobre los Derechos Humanos", 2ª Edición, año 2000. ▪ Andrei Jouravlev, "Administración del Agua en América Latina y el Caribe en el Umbral del siglo XXI", División de Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile, Julio de 2001 ▪ "Constitución de la República de El Salvador Explicada", SESPAD Ediciones, 5ª Edición, año 2000 ▪ "Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales", http://www.unhcr.ch/spanish/ht/ml/menu3/b/a_cescr_sp.htm ▪ "Análisis del Marco Jurídico del Proceso de EIA", http://www.eia-centroamerica.org/centro_documento_nicaragua.pdf ▪ Raúl Moreno, El Marco Jurídico para la Privatización del Agua en El Salvador, http://www.menschen-recht-wasser.de/downloads/Situacion_Legal_del_Agua_en_El_Salvador.pdf, El Salvador Febrero 2005 ▪ Entre otros.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

Título: LA CRISIS HÍDRICA A NIVEL MUNDIAL: INCIDENCIA POLÍTICA - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES, LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES Y EL PAPEL DE LOS ESTADOS A INICIOS DEL SIGLO XXI. CASO EL SALVADOR

Problema:

El tema sobre la crisis del agua se inició aproximadamente en la segunda mitad de la década de los 70's, pero, especialmente fue la primera Conferencia Mundial sobre el Agua, donde los líderes mundiales, colocaron dicho tema en la agenda política internacional; sin embargo, tal crisis sigue empeorando.

En opinión de algunos expertos en el tema del agua, se considera que en el mundo se tienen aún importantes reservas hídricas, el cual es un recurso irremplazable y que no existe sustituto para ella en la Tierra. Además, la crisis hídrica no está vinculada solamente a la ecuación medio ambiente – desarrollo, ya que, desde una perspectiva política, quien tenga el poder de controlar y manejar cualquier recurso hídrico (mares, ríos, aguas subterráneas, etc.) puede ser una amenaza para la vida de las comunidades, la seguridad nacional de los Estados y las relaciones regionales e internacionales. Es de señalar que los avances tecnológicos han tenido mayor auge en las últimas décadas, pero éstos también han contribuido a la decadencia y contaminación de los recursos hídricos, situación que se torna aún más grave, con el involucramiento de las empresas transnacionales y las instituciones financieras internacionales, justificando que la vía del libre mercado (privatización de los recursos hídricos), es la mejor solución para dicha crisis, sometiendo a los Estados a trabajar de acuerdo a sus políticas, aunque éstas vayan en contra de sus políticas internas y las condiciones económicas de sus ciudadanos.

Hipótesis:

Lo anterior, conduce a la hipótesis de que la crisis hídrica a nivel mundial, surge a partir de la contaminación con desechos químicos e industriales producidos por las grandes empresas transnacionales, al igual que la explotación descontrolada de los mismos, siendo los países en desarrollo, específicamente El Salvador, los mayormente afectados, puesto que la situación permite la intervención directa de las instituciones financieras internacionales (IFI's), tales como: Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que pretenden solucionar dicha problemática, por medio de la ejecución de proyectos, programas y préstamos financieros importantes los cuales comprometen a los Estados de manera directa en la forma de cómo deben administrar y abastecer sus recursos hídricos en particular, respaldándose con la creación, de instrumentos político - normativos como el Acuerdo General de Comercio y Servicios (AGCS), que facilita la participación financiera de las Empresas Transnacionales (ET's) en el abastecimiento y administración de los recursos, dando paso a políticas económicas encaminadas a la concesión parcial del servicio del agua, como en el caso de Bolivia, hasta llegar a la privatización total de éstos a largo plazo.

Variable - s Independiente - s

VI - 1)

Contaminación y explotación de los recursos hídricos

Variable - s Dependiente - s

VD-1)

Crisis hídrica a nivel mundial

Indicador - es

VI -1)

Desechos químicos e industriales, crecimiento poblacional

Indicador - es

VD - 1)

Escasez de agua en África y América Latina

Justificación:

A ello se debe la importancia que merece el estudio de las IFI's ya que, en base a la creación de un marco legal, permiten la participación de las ET's para la administración y abastecimiento del agua, conduciendo a los Estados en general y específicamente El Salvador, a adoptar medidas y políticas dirigidas a la comercialización y mercantilización del vital líquido. Por ello, es importante adoptar una posición crítica propositiva de la problemática hídrica existente, visto desde una perspectiva económica – social y política, tanto para los estudiosos de las relaciones internacionales, como para la sociedad en general, con el propósito de tener un rol participativo en dicha crisis, tomando en cuenta que dependiendo de las políticas que se ejecuten y apliquen hoy, así serán los resultados que al final afectaran a las próximas generaciones.

Objetivos:

Identificar el problema de la escasez del agua y su importancia a nivel mundial. Asimismo, entre los objetivos específicos se pretende determinar:

- ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades,
- ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos,
- ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador

Determinar la incidencia política – económica de las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales en el abastecimiento y administración de los recursos hídricos. Así, entre los objetivos específicos se pretende:

- ✚ Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados.
- ✚ Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos.
- ✚ Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos.

Determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:

- ✚ Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos,
- ✚ Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos,

El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto, concluyendo con una serie de recomendaciones aplicables a la problemática hídrica.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES CAPÍTULO I

Título: LA ESCASEZ DEL AGUA Y SU IMPORTANCIA A NIVEL MUNDIAL

Problema:

Vista desde el espacio, la Tierra es el planeta del agua. El agua, de hecho, es la esencia misma de la vida, aunque el 75% de la superficie del planeta está cubierta por océanos, menos de un 3% del agua del mundo es dulce y de ésta, existe un 74% congelada en los casquetes y glaciares quedando un porcentaje de un 1% de agua dulce de la superficie ó de fácil acceso. En consecuencia, en tiempos pasados el hombre nunca imaginó, que los recursos hídricos se verían alguna vez amenazados ni que éstos serían el inicio de conflictos entre naciones, no le otorgó la merecida importancia y comenzó paulatinamente a explotarlos descontroladamente sin tomar en cuenta el futuro de las nuevas generaciones.

Así, con el desarrollo en gran medida de los avances tecnológicos, los nuevos descubrimientos científicos, que transforman a la humanidad, nuevas generaciones, en ciertos casos traen repercusiones negativas a sectores que son vulnerables a los cambios repentinos, que el hombre ejecuta con el afán del lucro y enriquecimiento, tocando así, aspectos nocivos para su misma existencia. Este es el caso de la explotación de los recursos naturales y específicamente, los recursos hídricos, que cada día se reducen en cantidad y calidad. Por lo tanto, el problema surge con la escasez del agua y su importancia a nivel mundial.

Hipótesis:

En ese sentido, factores como: El progreso tecnológico, económico, el crecimiento poblacional, producción de energía hidroeléctrica, crecimiento de mercados, elevada demanda de construcción de viviendas y zonas industriales, entre otros, traen consigo repercusiones significativas a nivel ambiental y en especial a los recursos hídricos, en la contaminación y explotación de mares, ríos y lagos. Esta situación es evidente en la región centroamericana y para este caso, en El Salvador, que de no ser controlada traerá graves consecuencias a la existencia humana.

Variable Independiente

VI
-Progreso tecnológico, económico, y crecimiento poblacional

Variable Dependiente

VD
-Consecuencias negativas a nivel ambiental y en especial en los recursos hídricos

Indicador

VI
-Producción de energía hidroeléctrica, crecimiento de mercados, elevada demanda de construcción de viviendas y zonas industriales

Indicador

VD
-Escasez de los recursos hídricos

Justificación:

Por lo tanto, para el desarrollo de esta investigación se han tomado en cuenta aspectos como: La importancia que merece el vital líquido a nivel mundial, los recursos de los que dispone la humanidad, cómo actualmente se están viendo afectados por la intervención del hombre en la naturaleza y otros elementos fundamentales comprendidos dentro del análisis de la crisis hídrica, volviéndose indispensable tomar las medidas necesarias para evitar el grave deterioro ambiental, producto de la intervención directa del hombre.

Objetivos:

Vemos que no hay una región en el mundo y en especial la centroamericana, en la que éste tema, no pase desapercibido, por lo tanto, es necesario reforzar la conciencia en acciones del hombre en su medio ambiente. Es así que, entre los objetivos específicos se pretende determinar:

- ✚ La disponibilidad y distribución del agua dulce a nivel mundial, uso y modalidades,
- ✚ Los factores fundamentales que influyen en la escasez de los recursos hídricos,
- ✚ Situación de los recursos hídricos en la región centroamericana y específicamente de El Salvador

OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES
CAPITULO II

Título: INCIDENCIA POLÍTICO - ECONÓMICA DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES Y LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES A NIVEL MUNDIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Problema:

En el capítulo anterior se constató la creciente convicción de que el agua es cada vez más un recurso escaso, tanto en cantidad como en calidad, lo que ha motivado a la comunidad internacional a celebrar varios acuerdos, foros y conferencias en los que se trata este problema, para encontrar soluciones globales, las cuales están desviando su sentido social, para darle un sentido comercial

Hipótesis:

La escasez hídrica ha dado paso a la incidencia política y económica de las instituciones financieras internacionales (IFI's) como: El Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para la elaboración de instrumentos políticos – normativos, como el Acuerdo General sobre Comercio y Servicios (AGCS), que regulen y faciliten el abastecimiento y administración de estos recursos, por parte de las empresas transnacionales (ET's), principalmente en los países en desarrollo, quienes actualmente poseen un mayor porcentaje de éstos en comparación con los países desarrollados.

Variable - s Independiente - s

VI - 1)
Escasez y administración de los recursos hídricos

Variable - s Dependiente - s

VD - 1)
Incidencia política y económica de las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales

Indicador - es

VI -1)
Región Centroamericana, Específicamente El Salvador.

Indicador - es

VD - 1)
Acuerdo General sobre Comercio y Servicios

Justificación:

El crecimiento de la población ha traído como consecuencia, el empleo de mayores cantidades de agua. Además, el inadecuado abastecimiento y administración de estos recursos, están contribuyendo a que las IFI's y las grandes empresas influyan y sean parte de las decisiones que toman los Estados en cuanto a políticas de manejo de sus recursos, con el respaldo que le brindan los instrumentos políticos - normativos internacionales a nivel mundial. Es así que, se hace necesario señalar cómo estos actores están involucrándose paulatinamente en el problema de la escasez del agua específicamente en Centroamérica.

Objetivos:

Por lo tanto, el objetivo general consiste en determinar, la incidencia política y económica de las IFI's y las ET's, en el problema de la escasez del agua a nivel mundial, en consecuencia entre los objetivos específicos se pretende:

- Identificar las principales instituciones financieras internacionales que influyen en las políticas hídricas de los Estados,
- Exponer el papel político económico de las empresas transnacionales en la administración de los recursos hídricos,
- Señalar las modalidades y consecuencias de la privatización de los recursos hídricos.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES
CAPÍTULO III**

Título: EL MARCO JURÍDICO DE EL SALVADOR FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL PROCESO DE PRIVATIZACIÓN

Problema: El Salvador, es muy rico en cuanto a recursos hídricos, a pesar de ello, el problema de la contaminación y administración del agua, no es una situación ajena a su realidad. Además, no se cuenta con las herramientas esenciales que en este caso sería un marco jurídico aplicable, para evitar el enorme grado de descontrol en cuanto a administración del agua se refiere y obtener así un mejor servicio y una mayor cobertura, sin que esto implique dejar a una gran parte de la población fuera de este beneficio, por no contar con los medios económicos. No hay que olvidar que, a nivel nacional e internacional existen leyes que obligan al Estado a satisfacer a la población de las necesidades más básicas e indispensables para su subsistencia.

La situación se torna más grave puesto que los procesos de globalización de los que El Salvador forma parte, están creando políticas orientadas a la reducción de las competencias y funciones del Estado, siendo éstas delegadas a otras instituciones privadas con la justificación que el Estado debe ocuparse de otras funciones.

Hipótesis: Por lo tanto, debido a los lineamientos internacionales, (dictados principalmente por las instituciones financieras internacionales), que desde hace muchos años vienen avanzando en El Salvador, los cuales están conformados por un conjunto de reformas jurídicas, económicas e institucionales que tienden a disminuir las funciones del Estado y a la falta de un marco jurídico nacional aplicable que brinde protección en el área de los recursos naturales y específicamente de los recursos hídricos, se ha dado paso a los avances en el tema de la descentralización de los mismos, como es el caso de la Comunidad Santa Teresa en el Municipio de San Martín, en dónde una fundación privada que maneja la distribución de agua, reflejándose así el traslado de funciones de Estado a entidades privadas.

Variable - s Independiente - s

VI - 1) Lineamientos internacionales dictados por las IFI's

Variable - s Dependiente - s

VD - 1) Avance en el proceso de privatización de los recursos hídricos

Indicador - es

VI -1) Reformas jurídicas, económicas e institucionales, como la Ley de Aguas en El Salvador

Indicador - es

VD - 1) Casos de descentralización de los servicios de agua, caso Comunidad Santa Teresa en San Martín.

Justificación: En tal sentido, velar y proteger los recursos hídricos, es deber del Estado el cual debe ser el promotor número uno para que éstos sean bien administrados y que lleguen a todos los hogares, que sea la necesidad de la población la que motive al gobierno a trabajar en conjunto y buscar mejores soluciones y no la capacidad monetaria para poder adquirirlo. Situación que cada día se aleja de la realidad internacional, pues es evidente que en poco tiempo se comercialicen los recursos hídricos.

Objetivos: Es así que, el presente capítulo tiene como objetivo general determinar el marco jurídico de El Salvador que regula la administración de los recursos hídricos y en cuanto a los objetivos específicos se pretende identificar:

- Cuál es la legislación nacional e internacional que sirve de amparo jurídico para la protección del derecho del ser humano en cuanto al acceso de los recursos hídricos,
- Los principales instrumentos jurídico - políticos nacionales e internacionales relacionados al tema de la protección y manejo adecuado de los recursos hídricos,
- El sistema de abastecimiento y administración del agua existente en El Salvador, con el fin de brindar un panorama más amplio sobre cuál es el proceso de descentralización del agua y hasta qué punto se ha avanzado en este aspecto.