



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LA CRISIS HÍDRICA Y LA ESCASEZ DE AGUA
DULCE EN EL BAJO RÍO BRAVO COMO FUENTE
DE CONFLICTO INTERNACIONAL ENTRE MÉXICO
Y ESTADOS UNIDOS EN EL MARCO DEL
TRATADO DE 1944.

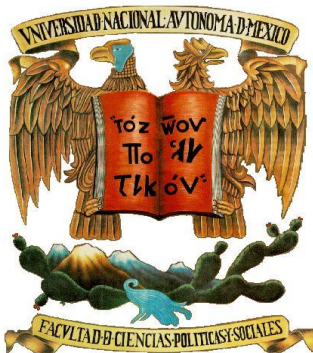
TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTA

YÓNEL ÁGUILA FLORES

DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS
VELÁZQUEZ ELIZARRARÁS



CIUDAD UNIVERSITARIA

MAYO, 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*A Dios por haberme acompañado en toda mi preparación académica
y por permitirme terminar satisfactoriamente esta etapa de mi vida
con salud, con mi familia y con trabajo.*

*En especial, dedico esta investigación y el título de la Licenciatura a mis Señores
padres Josefina Flores Hernández y Carlos Águila Candela,
quienes en todo momento confiaron en mí, se esforzaron
y sacrificaron mucho para poder brindarme una excelente
formación educativa y personal; siempre estaré agradecido con ellos,
no pude haber tenido mejores padres...GRACIAS DIOS*

*A mi hermano Percy por ser un guía en mi vida, un ejemplo a seguir y ser
una persona exitosa e inteligente que me brindó total apoyo
y confianza.*

*Agradezco profundamente a la Universidad Nacional Autónoma de México
y a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
por abrirme sus puertas y ser en este tiempo mi segundo hogar.*

*Un distinguido reconocimiento al Dr. Velázquez Elizarrarás Juan Carlos
por ser un excelente profesor, asesor y por todo su apoyo y dedicación
para que culminara con la titulación.*

*A mis ex jefes, compañeros y amigos de la Comisión Nacional del Agua,
Licenciados Erick Mota, Carlos García, Patricia Reséndiz
y a la C. Araceli Alvarado quienes mostraron interés y apoyo incondicional
para que me titulara.*

*A mis sinodales por tomarse el tiempo de leer mi investigación y
hacerme anotaciones con el fin de mejorar la calidad del trabajo.*

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|--------------------|
| Introducción |3-9 |
| I.- La importancia del agua en las Relaciones Internacionales. |10-51 |
| 1.1. Situación actual del agua en el mundo. |12 |
| 1.2. El agua, recurso natural estratégico, como elemento de poder en las Relaciones Internacionales. |22 |
| 1.3. El agua, ¿derecho humano o necesidad humana en el sistema internacional en el contexto del neoliberalismo? |34 |
| 1.4. Causas y consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales en relación al medio ambiente, caso particular de los recursos hídricos. |44 |
| 2.- Régimen jurídico internacional en la administración de las corrientes de aguas internacionales. |52-94 |
| 2.1. Principios generales del derecho internacional fluvial. Reglas de Helsinki de 1966. |54 |
| 2.2. Estudio analítico de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997. |64 |
| 2.3. Régimen internacional sobre el aprovechamiento de las aguas internacionales del río Bravo. Papel regulatorio y normativo de la Comisión Internacional de Límites y Agua. |73 |
| 2.4. Problemas de soberanía, responsabilidad internacional y aprovechamientos de las aguas de los ríos internacionales. |82 |
| 3.- Consecuencias físicas, sociales y políticas de la escasez de agua dulce como generador de conflictos en el mundo. Problemática en la cuenca del Jordán en Medio Oriente. |95-152 |
| 3.1. Características geográficas, hidrológicas y situación política y social en Medio Oriente relacionada con los recursos hídricos. |97 |
| 3.2. Recursos hídricos en la cuenca del Jordán y la posición dominante y geoestratégica de Israel en comparación con los demás Estados de la cuenca. |103 |
| 3.3. Relación de Israel con cada uno de los Estados de la Cuenca del Jordán. |118 |
| 3.4. Distribución del consumo per cápita por Estado de la cuenca, sus principales usos y las principales alternativas y posibles soluciones al conflicto hídrico regional. |137 |

4.- Situación del agua y de la agricultura en México a consecuencia de las constantes sequías en el Bajo río Bravo como generador de conflictos sociales y políticos con alcances internacionales en el marco del tratado de 1944.153-203

4.1. Características geográficas y climatológicas del territorio nacional mexicano y del Bajo río Bravo.154

4.2. Características generales de la agricultura en México y la extracción de agua dulce para fines agrícolas. Necesidad de modernizar y tecnificar los distritos y sistemas de riego.166

4.3. Desarrollo y evolución de la problemática de las sequías a partir de los años 90's en el bajo río Bravo y los efectos negativos a los campesinos mexicanos del distrito de riego 25 en Tamaulipas.174

4.4. Análisis de las disposiciones jurídicas del tratado de 1944 en lo referente al río Bravo, posibles soluciones y alternativas a la problemática.186

Conclusiones204-218

Prospectiva219-222

Fuentes de consulta223-234

Anexos235-250

INTRODUCCIÓN

El agua es el recurso natural imprescindible para que la vida de cualquier ser viviente en la Tierra sea posible, plantas, animales y seres humanos; a pesar de que el vital líquido existe en grandes cantidades en nuestro planeta, no hay que olvidar que no toda de esta agua es apta para el consumo humano ni para actividades agrícolas pues debe de cumplir en su composición con un mínimo de sustancias químicas y físicas; entre menor sea la cantidad de sales o sustratos del agua, será agua de mejor calidad que puede utilizarse en los distintos usos humanos.

Lamentablemente no existe una distribución equitativa del agua en el mundo, puesto que hay regiones con poca población que cuenta con enormes cantidades de recursos hídricos y, paradójicamente en regiones con mayor cantidad de población, las reservas de agua dulce son muy pocas y, en varias regiones llegan a ser escasas lo que alerta a la comunidad internacional. De la misma manera, las precipitaciones a lo largo del planeta están extremadamente mal distribuidas y últimamente han ido cambiando de localización y de intensidad.

En pocas palabras lo anterior significa que existe una cantidad muy reducida de agua susceptible para el consumo humano, agrícola e industrial. Esta situación en Relaciones Internacionales, genera que los Estados-nación busquen por cualquier medio asegurarse el acceso al agua dulce en cantidad y calidad necesaria para satisfacer las necesidades básicas de su población, de sus actividades agrícolas y de su industria, provocando constantes y crecientes disputas y/o confrontaciones entre los actores de la comunidad internacional.

Actualmente, debido a la emergencia de nuevos actores como consecuencia del proceso globalizador y del neoliberalismo, las grandes empresas transnacionales pretenden ver al agua como un bien de mercado que se puede comercializar fácilmente; es decir que, quien tenga capacidad económica podrá acceder al agua potable, sin duda esto ha provocado que los confrontaciones se extiendan a nivel interno de los Estados, produciendo fricciones con las poblaciones rurales y urbanas al pretender las transnacionales privatizar el recurso

natural; por todo lo anterior, el agua es considerada como un elemento natural estratégico.

A primera vista los conceptos de crisis hídrica y escasez de agua dulce parecerían tener la misma connotación; sin embargo, para fines de esta investigación definiremos cada uno de los conceptos. Por escasez de agua se va a entender como la consecuencia directa de las diferentes actividades humanas como pueden ser: el incremento de la población mundial, el mal manejo y cuidado del recurso, el incremento de la actividad doméstica, agrícola e industrial, la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, la muy reducida eficiencia del agua en los diferentes usos, principalmente en la agricultura y, debido a las constantes fugas en las obras hidráulicas y en los aparatos domésticos.

Mientras que, la crisis hídrica se refiere a la falta de lluvias a nivel mundial como resultado del cambio climático originado principalmente por el incremento en la actividad industrial que origina que aparezcan por un lado, sequías más constantes y prolongadas en regiones áridas y semiáridas y por el otro, intensas lluvias y severas inundaciones en regiones húmedas; ambos fenómenos dañan y/o limitan seriamente la producción agrícola y ponen en peligro el abastecimiento de alimentos. Hay que resaltar que a pesar de que sigue lloviendo en el planeta, el cambio climático ocasionó, entre otros efectos negativos, que las precipitaciones caigan donde no están obras de almacenamiento hídrico que permitirían que el agua de lluvia sea utilizada para algún fin. A pesar de que el agua es un recurso natural renovable a través del ciclo hidrológico, no obstante, este proceso químico cada vez es más lento, lo que ocasiona que no se susciten frecuentemente precipitaciones en todas las regiones del mundo ni que tampoco se satisfagan las necesidades humanas por la falta de lluvias.

El territorio mexicano, de acuerdo a sus características climatológicas, está dividido en dos zonas en términos de lluvia; la zona sur es húmeda lo que favorece las precipitaciones constantes y en grandes cantidades, permitiendo la recarga de los acuíferos aunque también por la falta de obras hidráulicas de

almacenamiento se producen severas inundaciones que dañan de manera seria las cosechas de los productores agrícolas, así como también ponen en peligro la seguridad alimentaria de determinada región. Por otro lado, la zona norte es una región seca en la cual las lluvias son muy escasas haciendo más difícil la recarga de los acuíferos, generando grandes sequías que dañan a la agricultura; en este sentido, es preciso destacar que esta región necesita mayores cantidades de agua dulce para el riego de cultivos en el campo y, así mantener estable la producción agrícola para la población, es por esto que la mayoría de los acuíferos en el norte del país se encuentran sobreexplotados al extraer cada vez mayores cantidades de agua para la satisfacción de las necesidades humanas.

La delimitación de la frontera terrestre entre México y los Estados Unidos fue resultado de constantes guerras, disputas, conflictos sociales y políticos y, de largas y duras negociaciones entre ambos países, pero aún más complicado fue la delimitación de la frontera fluvial por el carácter inestable y movable del cauce del río Bravo, lo que hacía que la línea divisoria internacional se moviera de un lado para otro, producto del fenómeno de avulsión, provocando diversas controversias entre las partes, ya que de acuerdo al artículo VII del Tratado de Guadalupe Hidalgo de 1848 se estableció que “la frontera corría desde la mitad del cauce del río” lo que significaba que por ciertos momentos un país tenía mayor territorio que el otro.

En este sentido, fue necesario que ambos países crearan un organismo binacional gubernamental encargado de delimitar y solucionar los problemas referentes a la limitación de la línea fronteriza norte, es así que, el 1ro. de marzo de 1889 ambas naciones firman la Convención entre México y los Estados Unidos estableciendo la creación de la Comisión Internacional de Límites que tenía como fin el decidir las cuestiones que se susciten por las desviaciones de los cauces del río Bravo y el Colorado; con la firma del tratado de distribución de las aguas de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana en 1944, a la Comisión Internacional de Límites se le agregó Aguas quedando, Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) a la cual se le dieron mayores atribuciones como son: las técnicas, las administrativas y judiciales.

Desde la década de los 90's, como resultado de las constantes sequías que azotan el norte del país y derivado de la obligación mexicana de dejar escurrir a los Estados Unidos las cantidades de agua estipuladas en el artículo 4° del tratado de 1944 con ese país, México se ha visto imposibilitado de cumplir de manera directa sus compromisos internacionales ya que a partir del ciclo quinquenal 25 hasta el 27 ha tenido un déficit de agua; sin embargo, el Gobierno Federal bajo la administración del Presidente Vicente Fox Quesada, con el fin de evitar posibles conflictos diplomáticos y jurídicos a nivel internacional con el vecino del norte, decidió de manera unilateral saldar las deudas de agua con volúmenes de agua no aforadas en el tratado y que le pertenecían y les eran necesarias a los agricultores de los distritos de riego 25 y 26 de Tamaulipas para que regaran sus cultivos y, así tener una producción alimentaria para su población, quedando los productores de esta región imposibilitados de cubrir sus necesidades básicas. Este hecho, sin duda significó que las relaciones políticas-diplomáticas con el gobierno estadounidense eran más importantes que el bienestar de la población mexicana, en este caso los agricultores tamaulipecos.

En el transcurso de la investigación se analizarán y propondrán posibles soluciones y alternativas con el fin de que nuestro país pueda hacer frente a la escasez de agua dulce en el Bajo río Bravo y a la injusta reglamentación del tratado de 1944, como pueden ser: el denunciar el tratado y buscar una renegociación total o parcial del mismo alegando que las condiciones climatológicas han cambiado o bien, invocar el Estado de de necesidad que le permitiría a México no cumplir con sus obligaciones internacionales al considerar preferible el gobierno de México el salvaguardar un interés social amenazado por un peligro grave e inminente y, no cumplir con la obligación internacional de menor importancia o urgencia.

No hay que olvidar que de llevar a cabo el gobierno mexicano, alguna de las acciones antes mencionadas, los Estados Unidos sin duda ejercerían presión política en el proceso, la cual es respaldada por su poderío económico, militar y tecnológico para que México desistiera de ejecutar alguna de estas acciones; es por lo anterior que cualquier posible acción se tiene que analizar a la luz de la

estricta y agresiva política exterior estadounidense y que su hegemonía mundial porque alegarían que esa acción pone en peligro su seguridad nacional, desde su óptica, con esto legitimarían cualquier agresión militar o sanción económica hacia nuestro país.

El objetivo principal de la presente investigación es determinar de manera objetiva, de acuerdo a las circunstancias económicas, sociales y políticas actuales de México, cuál sería la acción gubernamental para solucionar la escasez de agua dulce en el Bajo río Bravo que se acrecienta con las obligaciones del tratado de 1944, el cuál señala que México debe de dejar escurrir una cantidad considerable de agua al país del norte, a la luz de evitar posibles conflictos diplomáticos binacionales entre México y los Estados Unidos y que los efectos sociales, económicos y políticos no lleguen al interior de los Estados.

En el capítulo I, se pretende analizar la situación del agua en el mundo, tomando en cuenta la distribución inequitativa del recurso hídrico en los diferentes continentes del orbe de acuerdo con la población, así mismo se pretende estudiar porque el agua a pesar de ser un recurso natural renovable, este proceso químico no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la población y de algunos Estados. En el presente apartado se observa el proceso de cómo el agua ha ido tomando especial importancia como elemento de poder y conflicto en las Relaciones Internacionales contemporáneas. Otro aspecto sustancial que se desarrolla en el capítulo es el referente a las causas y consecuencias que generan la sobreexplotación de los acuíferos y sus repercusiones al medio ambiente y a la población. Por último se profundiza el debate de que si el agua debe de ser considerada como un derecho humano, o bien, como una necesidad humana.

En el capítulo II se adentra de manera concisa en el régimen internacional de las corrientes de agua internacionales; en este sentido, se toma como fundamento las reglas pronunciadas en Helsinki en 1966. En este punto versará el capítulo puesto que el Tratado de 1944 entre México y Estados Unidos toma como base varios principios, por lo que amerita a todas luces un estudio detallado de las Reglas de Helsinki; sin embargo, también se analiza la Convención de las

Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997, este apartado es importante, si tomamos en cuenta que el tratado de 1944 es el primer acuerdo internacional entre México y los Estados Unidos que regula otros usos del agua diferente a la navegación; en este sentido, es primordial analizar y comparar los tratados en las disposiciones pertinentes, así mismo se vuelve necesario revisar el papel tan importante que ha jugado a lo largo del tiempo la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Por su parte, en el capítulo III se analiza de manera particular la situación climatológica y geográfica en la cuenca del Jordán, esto con el fin de determinar y señalar porqué esa región es una de las zonas más áridas del mundo, que por ende enfrenta diversos y complejos problemas de escasez de agua potable y una profunda crisis hídrica; lo que ha generado que existan conflictos diplomáticos y armados entre los Estados ribereños de esa cuenca, problemas entre las empresas transnacionales que buscan privatizar el recurso y la población. En este sentido, es necesario identificar y comentar la posición geopolítica de Israel en la cuenca del Jordán, que está respaldado por su poder económico, militar y por la hegemonía estadounidense; además, es interesante analizar cómo es la relación de fuerzas y como afecta ésta en la distribución de los recursos hídricos superficiales y subterráneas entre los distintos Estados de la cuenca del Jordán.

Finalmente, el capítulo IV aterriza la problemática a estudiar en la presente investigación, en este apartado se describe y analiza la situación climatológica y la posición geográfica del territorio mexicano. Por otro lado se examinan la situación de la agricultura en México, a la vez, que se hace un balance de los efectos negativos de las sequías en esta actividad primaria. De manera particular se analizará a grandes rasgos las consecuencias de las sequías a los campesinos del Distrito de Riego 26 en el marco del Tratado de 1944. A su vez, se pretende identificar y analizar las posibles soluciones que nuestro país tiene para resolver de manera integral la problemática de la escasez de agua dulce en el Bajo río Bravo, que se acrecienta con las obligaciones de nuestro país de entregar una cierta cantidad de agua a los Estados Unidos, producto del Tratado de 1944.

Por último, para el desarrollo de la investigación se requerirá el uso de diversas herramientas de consulta como son: libros, tesis, anexos, reportes de instituciones nacionales e internacionales referentes en cuestiones hídricas, se revisará detalladamente el tratado de 1944 entre México y Estados Unidos, sólo las disposiciones referidas al Bajo río Bravo.

La presente investigación pretende generar conciencia de la importancia del acceso al agua potable para que los principales actores de las Relaciones Internacionales, los Estados, a través de dicho recurso natural logren el desarrollo y crecimiento de su país y bienestar de su población, permitiéndoles vivir en paz y en armonía a la comunidad internacional tomando en cuenta que la escasez de agua dulce puede generar conflictos políticos, diplomáticos, entre los Estados-nación aunque también puede provocar luchas armadas entre los propios Estados, y también ente las sociedades de las propias naciones.

Por otro lado, el estudio busca brindar herramientas al gobierno mexicano para la búsqueda de la mejor solución a la problemática de las prolongadas, constantes y severas sequías en el norte del país que dañan la producción agrícola; todo esto sin generar un conflicto de tipo político, diplomático o jurídico con el vecino del norte. En la misma línea, se pretende analizar las alternativas para evitar los daños al campo y a los agricultores mexicanos, sin perjudicar la responsabilidad internacional de México ante los Estados Unidos por el tratado. En este sentido, este trabajo buscar evitar el posible conflicto interno-social entre los agricultores y el gobierno mexicano- y, un conflicto internacional entre ambas naciones que sin lugar a duda traería repercusiones más desfavorables para México; además, que pretende influir en la toma de decisiones de los políticos mexicanos para que se incentive la inversión pública y/o privada en materia hidráulica que es tan necesaria como urgente.

CAPÍTULO I.- LA IMPORTANCIA DEL AGUA EN LAS RELACIONES INTERNACIONALES

A nivel mundial existe consenso entre líderes sociales, académicos, empresarios, políticos y gobernantes de los Estados-nación que el agua es el recurso natural renovable más importante en el planeta Tierra, es elemento¹ de vida y muerte para la mayoría de organismos vivos, la ausencia del vital líquido significaría la desaparición de todas las especies en la orbe, incluido el ser humano.

Además de cumplir funciones que permiten la existencia de la vida, el agua, también es indispensable para el desarrollo de las actividades básicas del ser humano, entre las cuales destacan: la agricultura, la industria y para el uso doméstico. Así mismo, debido a las propiedades físicas y químicas del vital líquido permite la regulación de la temperatura en los humanos y en la Naturaleza; por lo que cada vez se vuelve más importante y necesaria su conservación y preservación, ya que cualquier modificación tanto en la cantidad como en la calidad de la misma, modificaría sustancialmente el clima en los diferentes ecosistemas, poniendo en peligro a la especie humana y la seguridad nacional de los Estados; entendida no en el sentido tradicional-militar sino en un sentido amplio, pudiendo afectar tanto al exterior como al interior de los Estados-nación, repercutiendo directa o indirectamente en la paz internacional; es por lo anterior que el agua es considerada por algunos autores y Estados como un asunto de seguridad nacional.

El agua es un recurso natural renovable a través del ciclo hidrológico; no obstante, actualmente en la mayor parte del mundo se sufre de escasez de agua dulce, como producto del mal uso e inadecuada gestión de las autoridades locales y nacionales, la explosión demográfica, el incremento de la actividad doméstica, agrícola e industrial, de la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, del cambio climático, de la poca eficiencia del agua en la agricultura

¹ Para fines de esta investigación se utilizará el término “elemento” para referirse al agua como un bien, un recurso natural; a pesar que desde el punto de vista científico, el agua es un compuesto químico al estar conformado por dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno (H₂O).

y, debido a las constantes fugas en las obras hidráulicas y en los aparatos domésticos; la conjunción de las variables antes mencionadas han generado que exista a nivel mundial escasez de agua dulce, por lo anterior y por las funciones esenciales del agua, este elemento es considerado como un recurso natural estratégico, toma especial relevancia toda vez que el agua, si bien es cierto es un recurso renovable, no es un recurso natural sustituible, como lo son el petróleo y el gas en la industria.

El presente capítulo, además de escudriñar lo anteriormente expuesto, analiza como el agua ha ido tomando especial importancia como elemento de poder y conflicto en las Relaciones Internacionales contemporáneas a partir de la escasez de dicho recurso.

En segundo punto, se profundizará sobre el creciente debate de que si el agua debe de ser considerada como un derecho humano, o bien, como una necesidad humana. Asimismo, se expondrán y desarrollarán las principales causas y consecuencias que generan la sobreexplotación de los acuíferos y sus repercusiones al medio ambiente y a la población.

A modo de enunciación, con el objeto de una mejor comprensión del texto, en la presente investigación la crisis hídrica se refiere a la falta de lluvias a nivel mundial y al desequilibrio entre el tiempo de regeneración del agua en el ciclo hidrológico y el consumo-demanda por parte de la población, claramente esta crisis es impulsada por los constantes y crecientes cambios en la Naturaleza, producto del incremento de las actividades depredadoras del individuo insertado en el sistema económico, denominado capitalista, que lo único que pretende es generar y acumular riquezas no importando los efectos ambientales y sociales que esto conlleva. Por su parte, la escasez² en materia de medio ambiente se da cuando por diversas causas se restringe o limita el acceso a un recurso.

²SALAZAR, Ana María en LÓPEZ Tinoco, Alejandro Daniel, *Derecho Internacional y Geopolítica de los recursos acuiferos. El caso de la seguridad nacional de los Estados ribereños del río Jordán y sus afluentes*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, marzo 2009, 218 págs., p. 31

1.1 Situación actual del agua en el mundo.

A principios del siglo XX se creía que el agua era un recurso natural inagotable dada la cantidad de reserva del mismo que en ese entonces existía, además de la poca población que vivía en esa época y de la casi nula actividad industrial; sin embargo, con el paso de los años la población y los gobiernos nacionales se dieron cuenta que el agua, en efecto era un recurso natural finito limitado por la Naturaleza y por las actividades humanas.

Como bien sabemos, el agua es vital para la sobrevivencia de la especie vegetal, animal y humana en la Tierra, todas las especies están constituidas por una gran cantidad de agua en su composición; por ejemplo, el ser humano tiene entre un 40 y 70 % de agua en el organismo, esto depende de la edad de la persona. El agua en el humano permite regular la temperatura corporal; además que es un medio de transporte de oxígeno y nutrientes a nuestros tejidos. Ahora bien, entre sus características físicas y químicas se encuentran: que es inodora, insípida, altamente soluble, tiene una alta capacidad calorífica (1cal/g °C) que provoca que considerables cantidades de agua no se enfríen ni se calienten de manera rápida; su punto de ebullición es a los 100 °C y su punto de fusión es a los 0°C; a diferencia de otros elementos, el agua en estado sólido tiene una menor densidad, lo que favorece que el agua en estado sólido-hielo flote en el agua.³

Por otro lado, la disposición en cantidad y calidad de agua por parte de los Estados-nación ha permitido el desarrollo económico, social y político de los países. Cabe mencionar que a lo largo de la historia ha existido una estrecha relación entre la disponibilidad de los recursos naturales en los territorios y el asentamiento de las poblaciones en ellos o a su alrededor; el desarrollo económico alcanzado por las grandes naciones ha sido en perjuicio del deterioro ambiental, uno de los principales efectos es la escasez de agua dulce en diversas partes del mundo.

³ VARELA Cano, Dafne Viviana, *Agua: Elemento estratégico en la sociedad internacional: Estudios de casos. Los ríos Bravo, Jordán y Éufrates*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2005, 185 págs. p. 2-6

Para algunos autores como Rijsberman, considera que el problema del vital líquido no es la escasez del recurso sino la mala distribución a lo largo y ancho del mundo señalando que en la Tierra existe suficiente agua para satisfacer el uso doméstico, industrial y agrícola de toda la población mundial. Al respecto, el autor señala que la escasez de agua dulce en calidad y cantidad suficiente es más bien, una escasez institucional y económica⁴. Asit K. Biswas y Cecilia Tortajada coinciden con Rijsberman en el sentido que la escasez de agua dulce no proviene de la escasez física del recurso; estos autores consideran que la escasez de agua es producto de una incesante negligencia de las prácticas inadecuadas de gestión por parte de los gobiernos nacionales de las aguas residuales (tratamiento y su eliminación), argumentando que si continúa la actual tendencia, las fuentes de agua disponibles se contaminarán cada vez más y se encarecerá el suministro de agua potable limpia.⁵

Coincidencia o resultado de factores económicos, geográficos y/o militares, los grandes asentamientos de personas tanto a nivel internacional como al interior de los Estados cuentan con una mínima cantidad de recursos naturales; sin embargo, generan una parte significativa del producto interno bruto mundial (PIB); esto se podría explicarse si consideramos que los mayores asentamientos de individuos corresponden a personas ubicadas en las principales ciudades y mega ciudades en las cuáles se centralizan las actividades económicas-industriales.

El Dr. Gian Carlo Delgado se refiere en el mismo sentido que Rijsberman, Asit Biswas y Cecilia Tortajada al considerar que el problema hídrico no radica en que las reservas de agua dulce sean cada vez menores, sino que su localización y calidad están cambiando⁶.

⁴ RIJISBERMAN en ÁVILA Akerberg, Andrés, *El medio ambiente como asunto de seguridad nacional: el caso del agua en la frontera México-Estados Unidos*, Universidad Nacional Autónoma de México, México 2008, 261 págs., p 101-102

⁵ BISWAS Asit K. y TORTAJADA Cecilia, *Cambiar el paisaje global de la gestión del agua* [en línea], 46 págs., Centro del Tercer Mundo para Manejo de Agua A.C México, Publicaciones en línea 2009, Dirección URL: <http://thirdworldcentre.org/publi.html>, [consulta: 15 de enero de 2010], p. 32

⁶ DELGADO Ramos, Gian Carlo, *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*, editorial Arena Abierta, México 2005, 203 págs., p. 24 y 29

No obstante, a pesar de que efectivamente tanto la localización de las lluvias como la calidad del agua está cambiando, considero que el principal problema de la escasez del recurso es más una cuestión de una inadecuada gestión y planeación de los gobiernos nacionales que se refleja en la reducida eficiencia del agua en los diferentes usos humanos; más que una cuestión de una inequitativa distribución del recurso. Cabe aclarar que lo anterior no significa de ninguna manera que la mala distribución no empeore la escasez de agua en algunas regiones del mundo; sin embargo, si los Estados tanto al interior como al exterior de sus fronteras cooperarán entre sí para la construcción de obras hidráulicas encaminadas a hacer frente a la escasez y a las inundaciones, la mala distribución del recurso no sería una variable de peso a considerar.

Lo anterior se puede apreciar mejor utilizando datos duros, el ser humano es el organismo vivo que más cantidad de agua utiliza para satisfacer sus necesidades básicas como son la agricultura, la industria, generación de energía hidroeléctrica y para su uso doméstico; entre ellas, la que mayor cantidad de agua requiere es la agricultura, se estima que en promedio a nivel mundial el 70%⁷ del total del agua dulce es utilizada para la irrigación de cultivos; sin embargo, en promedio sólo del 30 al 40%⁸ es realmente aprovechada ya que la demás, se desperdicia por fugas en los sistemas de riego o bien, porque éstos son muy poco eficientes.

⁷ Esta cantidad varía de acuerdo al nivel de industrialización que tengan los países en el mundo, ya que en Europa, la industria es el principal consumidor de agua con un 55 % en promedio; mientras que en países en vías de desarrollo la agricultura consume del 90% del agua extraída, tal es el caso de la India y algunos países africanos, ambos tienen un nivel muy bajo de eficiencia en el uso del agua para irrigación. Cabe señalar que en términos cualitativos, el uso del agua para aprovechamientos agrícolas ha disminuido debido al uso de nuevas tecnologías, no así la cantidad de agua destinada a este sector; paralelamente a este fenómeno, el uso del agua para fines industriales ha presentado un índice de crecimiento alto en las últimas fechas producto de la industrialización de los países y de la globalización.

⁸ En cifras unitarias significa que los productos alimenticios, provenientes de la agricultura y ganadería, consumen 1,000 m³ por persona por año, mientras que el agua para uso doméstico e industrial utilizan de 20 a 100 m³ per cápita, esta cantidad varía según el nivel de vida de los países. Cfr. AMERY Hussein A. en RÍOS Navarro, Ignacio y CAMACHO de la Vega, Martha Patricia, *Derecho Internacional del Agua* [en línea], 22 de marzo de 2005, Dirección URL: http://www.diplomaticosescritores.org/revistas/14_3.htm, [consulta: 01 de abril de 2010].

Por su parte, la industria utiliza en promedio a nivel mundial el 22% del total de agua extraída, mientras que para uso doméstico sólo se destina el 8%⁹. No hay que olvidar que en el suministro de agua potable también se desperdicia gran cantidad del volumen de agua en los sistemas de distribución ya que por falta de mantenimiento e inversión pública o privada se encuentran en condiciones deplorables sumamente susceptibles de sufrir continuamente averías.

Cabe aclarar que en el desarrollo de la investigación, el término escasez no significa el agotamiento del agua, sino se refiere a la insuficiencia de los recursos hídricos para satisfacer las necesidades humanas. Se considera que un país tiene estrés hídrico cuando la disponibilidad media per cápita no es mayor a los 1,700 m³ por persona al año y ésta cantidad apenas le cubre para satisfacer las necesidades básicas de su población.

Ahora bien, revisemos el caso de México, la mayor cantidad de agua que se consume en México proviene de las aguas subterráneas con un promedio del 66%, el resto (34%), de las aguas superficiales. En cuanto al nivel de eficiencia del uso del agua para las diferentes actividades, los datos no son muy alentadores si consideramos que en México el 76.8% del agua extraída para la agricultura, sólo se aprovecha del 33 al 55%, el consumo doméstico ocupa el segundo lugar en los niveles de aprovechamiento con el 13.9% en este rubro, la eficiencia varía del 50 al 70%, por último, las industrias autoabastecidas y las termoeléctricas utilizan sólo el 9.3%¹⁰.

Como se ha dejado entrever en líneas anteriores, el uso doméstico presenta una mayor eficiencia en el aprovechamiento del agua; el problema es que el agua destinada para la irrigación de los cultivos es casi 6 veces más que el agua para uso doméstico, lo que significa pérdidas cuantiosas reflejando así, la precaria infraestructura hídrica en nuestro país, así como también la incapacidad de las autoridades de llevar a cabo magnas obras hidráulicas. Lo anterior debido

⁹ Cfr. UNESCO en VARELA Dafne, *op. cit.*, p. 29

¹⁰ COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Aspectos vinculados al suministro de los servicios de agua potable y saneamiento en México*, Serie: Manejo del agua en México, 29 págs., México, D.F., CONAGUA, México, Junio de 2009, p. 2

en gran medida que en México no existen políticas de Estado que continúen gestionándose a lo largo de los gobiernos; sino por el contrario, sólo existen políticas de gobierno, no de Estado, que finalizando su administración, las políticas promovidas y realizadas por éste son olvidadas por el gobierno entrante.

Desafortunadamente, a lo largo de la historia de nuestro país como nación independiente, ha carecido de políticas públicas estratégicas de largo plazo que en promedio sería con una visión de 25 a 30 años, la mayoría de las políticas implementadas por los diferentes gobiernos han buscado solucionar los problemas de manera parcial e inmediata, planeando estrategias y proyectos a corto y mediano plazo, de 5 a 10 años como máximo; por lo que se vuelve imprescindible la planificación e implementación de políticas de largo plazo; en este punto, la sociedad en general jugará un papel fundamental para que esto se realice.

A modo de reflexión, los países en vías de desarrollo son los países donde se localizan las mayores cantidades de reserva de recursos hídricos; paradójicamente, su población es la que menos cantidad de agua consume en promedio per cápita al año; por el contrario, la población de los países desarrollados, con una mala cultura en el uso del agua y con escasos recursos hídricos en su territorio, presentan elevados consumos del vital líquido al año. Cabe señalar que los países desarrollados presentan elevados niveles de eficiencia en la gestión del agua.

Lo anteriormente expuesto, pretende generar conciencia por parte de la clase política, la población y las autoridades nacionales, que actualmente más que nunca, es necesario prever el futuro para que no nos agarre desprevenidos y, poder así reducir la incertidumbre y los riesgos catastróficos que pudiesen ocurrir en caso de no tomar en cuenta los constantes cambios que sufre la situación internacional en general, pero específicamente el Medio Ambiente.

No deja de ser sorprendente que, a pesar de la importancia económica, social y política que tiene el agua como *recurso natural renovable*¹¹ a nivel internacional, esto no se vea reflejado en la inversión pública o privada en obras hidráulicas en todo el mundo, tanto en países desarrollados como en los de vías en desarrollo, evidentemente éstos últimos tienen que modernizar y mejorar sus prácticas y procedimientos de la gestión del agua más rápidamente que los países desarrollados. Cabe mencionar que el proceso desde que se planifica hasta que se construye una obra hidráulica es de más de veinte años, por lo que los gobernantes y políticos tienen que tomarlo en cuenta en la toma de decisiones.

En los países en vías de desarrollo existe una mínima inversión por parte del sector público, mientras que el sector privado, de acuerdo con lo estimado por Goldman Sachs, sólo destina el 5% de las inversiones privadas totales para el sector hidráulico, el primer ramo de atracción de capital privado es el sector telecomunicaciones, básicamente la telefonía celular con un 50%; lo más grave de esto, es que según con las estimaciones del autor, las inversiones futuras serán canalizadas a los sectores de electricidad y carreteras¹². Se cree erróneamente que con la privatización de los servicios hídricos, se solucionarán todos los problemas de acceso al agua potable, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, problemas derivados del financiamiento para inversión en obras hidráulicos, etc.; pero como veremos más adelante en el apartado 3 de este capítulo, esto no es necesariamente cierto ya que como lo demuestran las privatizaciones en otros países de América Latina como Argentina, la privatización no trajo consigo los resultados esperados.¹³

Es urgente que los gobiernos nacionales, ya sea en cooperación con otros Estados u organismos internacionales tomen decisiones y formulen políticas

¹¹ El agua es un recurso natural renovable a través del ciclo hidrológico; es decir, el agua que cae en forma de precipitaciones a la tierra recarga y forma nuevos ríos, lagos y lagunas, una parte del agua de lluvia se infiltra a los acuíferos para ser recargados; sin embargo, gran parte del escurrimiento es desaprovechado por falta de infraestructura hidráulica como son presas de almacenamiento, pozos lo que ocasiona que se desperdicie y se vierta en el mar grandes cantidades de agua que pueden ser utilizadas para el consumo humano.

¹² Para buscar información más detallada consulte BIWAS Asit K. y TORTAJADA Cecilia, op. cit., p. 19-22

¹³ Cfr. en DELGADO Ramos, Gian Carlo, op. cit., p 152-154.

públicas encaminadas a evitar los desastres ecológicos ocasionados por la naturaleza; los relacionados directamente con el agua son, por un lado las severas y prolongadas sequías y, por el otro, las intensas y más constantes inundaciones. En este sentido, los políticos y las autoridades deben de tomar decisiones preventivas y no reactivas que significaría que, una vez pasado el desastre natural toman decisiones políticamente aceptadas y realizan acciones encaminadas a disminuir los severos efectos ocasionados por la población; indudablemente es mejor las políticas preventivas que las políticas reactivas aunque las primeras no siempre gozan del beneplácito de los ciudadanos.

El agua en la Tierra existe en grandes cantidades, de hecho el 70% de ella está compuesta por agua, ésta es una de las principales razones, junto con el ciclo hidrológico, por lo que se pensaba que el agua era un recurso infinito; sin embargo estaban totalmente equivocados en el sentido que, no toda el agua en la Tierra es apta para el consumo humano ni para el uso ni aprovechamiento agrícola o industrial ya que esta agua presenta elevados niveles de concentración de sales en su composición, tal es el caso del agua de mar que se caracteriza por su extrema salinidad.

La disponibilidad total del agua en el mundo en el 2008 era de la orden de 1,386 millones de km³; no obstante, de ese 100%, sólo el 2.5%, que representa 35 millones de km³, es agua potable o con poca salinidad apta para el consumo humano y para el desarrollo de las actividades humanas como la agricultura, la ganadería y la industria.

Hay que tener presente que no toda el agua dulce es susceptible ni al uso ni al aprovechamiento humano, 24.4 millones de km³ se encuentran congelada en los glaciales polares, 10.5 millones de km³ de agua dulce se encuentra en el subsuelo, también llamado aguas subterráneas; mientras que sólo 135 mil km³ se encuentra en las aguas superficiales-arroyos, lagos, ríos, humedales¹⁴. Cabe

¹⁴ Véase en COMISIÓN Nacional del Agua, *Agua en el mundo* [en línea], Sistema Nacional de Información del Agua (SINA)-Estadísticas del Agua en México 2008, última actualización: Jueves 26 de marzo de 2009 a las 10:45 AM por Web Master, Dirección URL: <http://www.conagua.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=712f904d-5122-48e5-94f6->

señalar que grandes cantidades de agua se evapora, alrededor de unos 70,000 km³, el 86 % procede del mar y el 14% restante lo hace de los continentes; no obstante, el volumen evaporado que es precipitado a la tierra, la mayor parte de ésta cae en los continentes, teniendo una ganancia bruta de 40,000 km³, a pesar que cae 110 000 km³, se tiene que restar las pérdidas por evaporación¹⁵.

Analizando las cifras anteriores, vemos que las aguas subterráneas son la principal fuente de abastecimiento para el consumo humano y desarrollo de sus actividades, esto implica que cada vez más se utilicen cantidades mayores de energía para bombear el agua que se encuentra día a día a mayores profundidades debido a la sobreexplotación del agua, lo cual provoca que sea más difícil y costosa su extracción; por lo que los recursos económicos y tecnológicos son esenciales para llevar a cabo el aprovechamiento y no todos los actores tienen el poder económico y la capacidad tecnológica para explotar el agua a profundidades considerables.

La cantidad de agua dulce de las aguas superficiales es extremadamente baja en relación con el agua potable ubicada en los glaciares polares e incluso, de las aguas subterráneas; este efecto puede revertirse si las autoridades y los políticos llegan a un acuerdo para invertir en infraestructura hidráulica y así poder aprovechar al máximo las precipitaciones que proveen a la Tierra de cuantiosas cantidades de agua dulce; considerando que sólo el 25% del agua de las precipitaciones cae en los continentes; Asia de acuerdo con Danilo Antón¹⁶ es el continente que más agua recibe con un 28% del agua caída, por su parte América del Sur recibe el 25 % del agua pluvial, en comparación con el continente asiático, esta región del continente americano recibe enormes cantidades de agua pluvial si consideremos la extensión territorial de ambas zonas.

[22b3972b422a%7CAgua%20en%20el%20mundo%7C0%7C0%7C281%7C0%7C0](#), [fecha de consulta: 16 de febrero de 2010].

¹⁵ GONZÁLO Pacheco, Marín, *El agua como fuente de conflictos* [en línea], ISF, Eurosur, 6 págs., pp. 2, Dirección URL: <http://www.eurosur.org/isf/conf2001/documents/ConflictosAgua.doc>, [consulta: 10 de junio de 2010].

¹⁶ Véase en JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *La escasez de agua como problema de seguridad nacional e internacional: el caso de la frontera México-Estados Unidos*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2006, 168 págs. pp. 36

Ahora bien, pasemos a analizar el caso mexicano:

“Anualmente México recibe del orden de 1.51 billones de metros cúbicos de agua en forma de precipitación, de ésta, el 72.5% se evapotranspira y regresa a la atmósfera; el 25.6% escurre por los ríos y arroyos y el 1.9% restante se infiltra al subsuelo y recarga los acuíferos, de tal forma que anualmente el país cuenta con 465 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable, a lo que se denomina “disponibilidad natural media”¹⁷.

El aprovechamiento de las precipitaciones es de 27.9%; sin embargo, esta cantidad resulta ser insuficiente e inadecuada a luz de la actual crisis hídrica y escasez de agua dulce en el mundo, pues se vuelve una necesidad primordial el aseguramiento en cantidad y calidad de agua dulce para abastecer de agua potable a la población; esto a su vez, permitirá el desarrollo de las actividades humanas.

El porcentaje de captación de las aguas pluviales solamente puede elevarse si los gobernantes de México en sus tres niveles de gobierno, Federal, Estatal y Municipal, destinan una mayor cantidad del presupuesto para la construcción de obras de almacenamiento, además, por otro lado deben de incentivar la inversión privada en la materia. Paralelamente, el poder legislativo debe de llegar a consensos políticos que permitan aumentar el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) en este rubro.

En el 2008, nuestro país se ubicaba a nivel mundial en el lugar 89 de 177 países en términos de disponibilidad de agua, al contar con una disponibilidad media per cápita de la orden de 4,306 km³ ¹⁸; sin duda, actualmente esta cantidad ha disminuido de manera rápida debido al explosivo crecimiento demográfico, al incremento de las actividades agrícolas e industrial, pero esta cifra nos permite tener una idea más digerible para entender cómo está la situación hídrica en México.

¹⁷ CALDERÓN Mólgora, César, “Necesidad de desalar el agua” [en línea], Gaceta del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, número 20, diciembre de 2008, Dirección URL: <http://www.imta.mx/gaceta/anteriores/g20-12-2008/desalacion.html>, [consulta: 14 de febrero de 2010].

¹⁸ Cfr. en COMISIÓN Nacional del Agua (26 marzo de 2009), op. Cit.

En el próximo apartado se pasará a señalar la situación del agua en el mundo para que posteriormente, se analice el porqué el agua ha ido tomando tanta importancia en las Relaciones Internacionales como elemento de poder y conflicto, describiendo de manera somera la distribución del agua dulce en el mundo por continente y/o región.

1.2 El agua, recurso natural estratégico, como elemento de poder en las Relaciones Internacionales.

En las últimas décadas la sociedad internacional ha tomado mayor conciencia de la imperante necesidad de la conservación, preservación y uso eficiente del agua dulce, toda vez que es un recurso natural estratégico y que actualmente se encuentra en escasez en el mundo. Cabe mencionar que los esfuerzos por parte de los gobiernos locales, estatales como nacionales con miras a mejorar la gestión integral del agua, son insuficientes para hacer frente de manera contundente a la escasez del vital líquido. Esto se explica con la siguiente declaración realizada por el ex vicepresidente del Banco Mundial (BM), Ismael Serageldin, quien mencionó que “la próxima Guerra Mundial será por el agua”¹⁹; en el transcurso del apartado fundamentará en negativo esta aseveración del ex funcionario del Banco Mundial.

El agua es el único recurso natural estratégico por excelencia, entendido como el conjunto de bienes naturales que son indispensables para la supervivencia del ser humano y en general de cualquier materia viva; así como también para el desarrollo de las actividades humanas; por ejemplo los recursos energéticos como el gas natural y el petróleo resultan ser el motor de la industria²⁰; en este sentido, el agua es indispensable para la irrigación de cultivos lo cual nos proporciona el abastecimiento de alimentos, recordando que la agricultura utiliza en promedio el 70% del agua dulce extraída; no obstante, no existe ningún otro recurso natural que sustituya las funciones del agua tanto en todas los organismos vivos como en la Naturaleza.

Es fundamental destacar que, actualmente el agua dulce a nivel mundial se encuentra escasa, a pesar de ser un recurso natural renovable, el problema versa en que los procesos biológicos que experimenta la Naturaleza para regenerar y regresar el agua a la tierra en forma de lluvia son muy lentos, además que son rebasados por el incremento excesivo de la demanda de agua en la agricultura,

¹⁹ DELGADO Ramos, Gian Carlo, op. cit., p. 16

²⁰ JIMÉNEZ Elsa, op. cit., p. 13

pero principalmente, por el rápido y desmedido crecimiento de la población mundial que exige a mayores cantidades de alimento.

Es a partir de la década de los 80's, pero sobre todo a principios de los 90's, cuando el sector industrial creció como nunca antes visto en la historia, gracias a la globalización y como consecuencia de la aplicación de las recientes políticas neoliberales enfocadas a la liberalización de la economía y de los mercados, trayendo consigo una incesante y creciente sobreexplotación de los recursos naturales renovables y no renovables con los subsecuentes daños al Medios Ambiente, muchos de ellos ya son irreparables o bien, tardaran demasiado tiempo en hacerlo.

El agua, como recurso natural estratégico, se ha convertido para las Relaciones Internacionales en un elemento de poder político toda vez que permite el adecuado e íntegro desarrollo económico, social y político de los países, al asegurar el abastecimiento de alimentos para su población, la seguridad nacional y la estabilidad social dentro del país, brindando mejores niveles de vida sólo para una parte de la población. Para autores como Julio Barberis, un recurso natural se puede convertir en un elemento de poder cuando es escaso a nivel global, comprometiendo a dos o más actores en una lucha por el control del mismo²¹; en este sentido, el agua se vuelve un recurso natural estratégico en la medida que es escaso; sin embargo, no sólo por eso es estratégico toda vez que cumple funciones que ningún otro recurso natural puede hacer.

En la misma línea, para Hans Morgenthau “los recursos naturales son un factor de relativa estabilidad para las Naciones aunque tienen una gran influencia en el poder de unas con respecto a otras que no la poseen”²²; aterrizándolo al caso del agua, lo que quiere decir la anterior aseveración, como ya se había mencionado más detenidamente en párrafos anteriores, es que el agua es un

²¹ Cfr. en TORRES de Ávila, Maricela, *El reparto del agua del Río Bravo: factor de conflicto y cooperación en la relación México-Estados Unidos (2000-2005)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Aragón, México 2006, 139 págs., p. 18

²² MORGENTHAU Hans, en *ibíd.*, p. 19

elemento de poder para las Naciones que hace la diferencia de unas de otras quienes la posean y quiénes no.

La falta de acceso al agua potable tiene repercusiones graves para la salud de la población en la medida que existe una estrecha relación entre el acceso al agua potable y las enfermedades provocadas por la ausencia de ésta. Actualmente, cerca de 1,100 millones de personas en el mundo carecen de acceso al agua potable, mientras que más del doble, 2,500 millones de personas, no tienen acceso a niveles adecuados de saneamiento lo que ocasiona que se reproduzcan enfermedades como el cólera, diarrea, etc.; además que es causa de muerte de miles de personas alrededor del mundo; para explicar la importancia del agua como elemento para asegurar la salud pública; cada día mueren 3,900 niños a causa de enfermedades relacionadas con el agua como la diarrea; mientras que 34 000 personas mueren por día por la falta de acceso a agua limpia ya que la mayor cantidad de agua dulce en el mundo se encuentra altamente contaminada por desechos agrícolas, industriales y domésticos.

En este sentido, la comunidad internacional tomó cartas en el asunto a través de la Organización de las Naciones Unidas, dentro de uno de los objetivos del Milenio para el año 2015, planearon la reducción a la mitad del porcentaje que carecen de acceso a agua potable.

En palabras de la Revista Fortune de Estados Unidos, “el agua promete ser en el siglo XXI, lo que el petróleo fue en el siglo XX: una preciada mercancía que determine la riqueza de las naciones”²³, por lo que la disponibilidad de este recurso por parte de los Estados se vuelve una tema de seguridad nacional.

La escasez del vital líquido ha ocasionado que exista una creciente competencia entre las sociedades, los usuarios del agua, los estados, los municipios y los países por el aseguramiento en calidad y cantidad del agua potable, ya que ésta permite el desarrollo económico y social de los países, generando conflictos políticos, sociales e incluso conflictos armados. Es por lo

²³ Revista Fortuna en DELGADO Ramos, Gian Carlo, op. cit., p. 16

anterior que autores como Gian Carlo Delgado consideran que por la simple escasez del recurso, el agua dulce es un asunto de seguridad nacional y debe de ser tratado como tal por las autoridades²⁴.

En general la escasez de agua, como bien refiere el Profesor Héctor de la Fuente:

“no sólo puede llevar a un desastre ecológico y humano y, luego, frenar el desarrollo, sino que puede llegar, por sus consecuencias, a construir una amenaza para la paz y la seguridad internacional (...) Indudablemente, un elemento vital como lo es el agua produce declive económico, pobreza, enfermedades, muertes prematuras que son origen de tensión social e inestabilidad que fácilmente originan conflictos internos que pueden convertirse en internacionales”²⁵.

Guarda una estrecha lógica que los asentamientos humanos se ubicaron en zonas ricas en recursos naturales que les permitió desarrollar las actividades humanas, la historia ha demostrado que en su momento los países que fueron más poderosos económica, política y militarmente hablando, diseñaron políticas de conquista de territorios los cuales poseían grandes cantidades de recursos naturales. Actualmente esta tendencia sigue teniendo validez a la luz de la globalización y del neoliberalismo; sin embargo, las formas de colonización ya no es a través de la conquista de territorio sino por medio de privatización de los sectores industriales y de fuertes inversiones con capital extranjero en sectores estratégicos de las industrias nacionales.

No obstante, todas los territorios que presentan cantidades considerables de recursos naturales, son susceptibles de generar conflictos de diversa índole como son: conflictos políticos, económicos y sociales entre la sociedad, estados y países por el aseguramiento, control y el aprovechamiento de los mismos. Debido a la correlación entre la escasez de agua dulce y los diversos conflictos que

²⁴ *Ibíd.*, p. 86-88

²⁵ De la FUENTE, Héctor en EMBID Irujo, Antonio, *El Derecho al Agua*, Editorial Aranzadi S.A., Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, España 2006, 316 págs., p.276

puedan suscitarse por esto, entre mayor sea la escasez del vital líquido, mayormente aparecerán los conflictos en frecuencia y sobre todo en intensidad.

En el caso de los recursos hídricos, esta situación se agudiza toda vez que existe una eminente escasez de agua dulce en el mundo y considerando que el agua es un recurso natural renovable pero no sustituible; por lo que hace que el agua tenga un valor económico, social sobre todo político-militar nunca antes visto en la historia.

El acceso al agua dulce recientemente ha sido motivo de crecientes y constantes disputas y confrontaciones a nivel local, nacional e internacional, sobre todo cuando dicho recurso fluye por los ríos o cuencas transfronterizas; como veremos más adelante en los próximos capítulos, la problemática en Medio Oriente por el cauce del río Jordán y el problema entre México y los Estados Unidos por las aguas del Bajo río Bravo, cada una de las 2 cuencas transfronterizas presenta sus particularidades específicas pero mantienen relación en cuando a que la escasez de agua dulce impide satisfacer las necesidades de sus poblaciones.

A continuación pasaremos a analizar de manera concreta la disponibilidad del agua en el mundo por continente y/o región; antes de pasar a lo siguiente, hay que recordar que la disponibilidad de agua depende directamente de las precipitaciones y del tipo de clima que exista en la zona.

África, es sin lugar a duda es el continente más pobre del mundo, con un bajo nivel de desarrollo económico y con todo lo demás que esto conlleva, como son bajos niveles de vida de su población, un ineficiente aprovechamiento de los recursos naturales, altos índices de desempleo, delincuencia y elevadas tasas de crecimiento demográfico, mortalidad muy elevada y pobreza extrema, así como también niveles de salud deplorables.

En África viven cerca del 13% de la población mundial, posee grandes cantidades de agua dulce en su territorio aproximadamente el 11% de los recursos

hídricos mundiales²⁶, cuenta con importantes ríos con gran extensión como lo son: el río Nilo, el Congo, Lago Victoria entre muchos otros más. La inequitativa distribución de los recursos naturales también está presente a lo largo y ancho del territorio africano, al contar con regiones con grandes cantidades de reserva de agua en climas húmedos, generalmente en el norte del continente; pero, muchas otras con mínimas cantidades del vital líquido en clima secos, se da este fenómeno en el sur del continente. Las características hidrológicas de África son muy inestables ya que puede llover en grandes cantidades o dejar de llover por un largo periodo de tiempo, esto ocasiona que se presenten cada vez con mayor frecuencia e intensidad, inundaciones y sequías.

América del Sur es una de las regiones del mundo con mayores cantidades de recursos naturales, el agua dulce no es la excepción, cuenta con el 26 % del total de agua en la orbe; esta cifra es muy alta si tomamos en cuenta que sólo el 6 % de la población mundial está asentada en el continente²⁷, el problema es la inadecuada distribución del recurso, lo que ocasiona entre muchas otras cosas, exista escasez de agua dulce en algunos países de la región. Lamentablemente América del Sur se encuentra en vías de desarrollo presentando problemas de inequitativa distribución de la riqueza, bajos niveles de crecimiento, ineficiencia en el suministro de agua potable y saneamiento, crecimiento demográfico en aumento, efectos del cambio climático que se materializan en sequías e inundaciones.

Un punto que se desarrollará en el siguiente apartado es el relacionado a la marcada tendencia de privatizar los servicios y la gestión del agua potable en América Latina en el marco de la lógica del sistema capitalista, respaldada y promovida por las organizaciones internacionales financieras y económicas como es el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio; restándole poder y autoridad a los Estados nacionales.

²⁶ ÁVILA Andrés, op. cit., p.102

²⁷ *Ibid.*, p 103

América del Norte cuenta sólo con el 8% de la población a nivel mundial; además de poseer grandes cantidades de agua dulce, con un 15% del total²⁸. Es una zona con altos niveles de desarrollo económico, social y normativo que se caracteriza por tener legislaciones nacionales estrictas que favorecen el cumplimiento en forma y fondo de las leyes. En esta región, la principal actividad para el aprovechamiento del agua dulce es la creación de generación de energía eléctrica, en Canadá representa un 55% mientras que en Estados Unidos un 38%.

Asia es la región con mayores cantidades de recursos naturales con el 36%²⁹; sin embargo, es la región más poblada del mundo, representando el 60% de la población mundial, lo que significa que en el área existe una sobreexplotación de los recursos naturales pues su población debe de satisfacer sus necesidades básicas, trayendo como consecuencia una alta presión al medio ambiente. Asia es en general un continente con un clima seco que no propicia las precipitaciones, por lo que en muchos países de la región, su única fuente de abastecimiento son las aguas subterráneas, con la escasez de agua las extracciones de los acuíferos aumentan en cantidad e intensidad; o bien, recurren a la desalinización del agua de mar para proveerse de agua potable. Cabe señalar que este proceso químico es muy costoso y poco usado; no obstante, es necesario para mantener la sobrevivencia de gran parte de la población de Medio Oriente.

Sin embargo, dentro de este continente existen países que cuentan con cuantiosas reservas de agua, además de contar con una población relativamente baja que favorece el incremento en la disponibilidad media per cápita. Por ejemplo, en Singapur la disponibilidad promedio media per cápita es de 172 m³ por año; mientras que en Malasia asciende a 21,000 m³; estos datos demuestran la mala distribución del agua en el mundo y al interior de los continentes; en este caso, ocasiona que uno de cada tres habitantes no tenga acceso al agua potable y

²⁸ *Ibíd.*

²⁹ *Ibíd.*

que por lo menos uno de cada dos habitantes no cuenta con un adecuado saneamiento³⁰.

La región de Medio Oriente, debido a sus condiciones hidrológicas y al elevado índice de evaporación, hace que sea la principal zona con mayores problemas de escasez de agua dulce en el mundo, esto se refleja en los conflictos suscitados en la región relacionados con el agua que ponen en peligro la paz y seguridad nacional, regional e incluso, internacional, al ser susceptibles estos conflictos de agravarse más en la medida que se agotan los recursos hídricos. Es importante que la comunidad internacional tome acciones para revertir el fenómeno del cambio climático y dar solución a los problemas de escasez en la región toda vez que ya se han presentado conflictos políticos, sociales y hasta bélicos. En el capítulo III abordaremos de manera particular y amplia la problemática de la cuenca del Río Jordán.

Europa dispone del 8%³¹ del agua dulce en el mundo, parecería ser una cifra pequeña; sin embargo, no hay que olvidar que la mayoría de los países europeos tienen un alto nivel de desarrollo económico que va de la mano de la moderna y muy eficiente infraestructura hidráulica, un plus en la adecuada gestión del agua es la cultura de las personas ya que tratan de ahorrar la mayor cantidad posible de agua; a modo de comparación, en Estados Unidos una persona consume en promedio hasta 400 litros diarios; mientras que en Europea apenas y llega a la mitad; es decir, 200 litros. Si bien es cierto que el consumo de agua por persona al día es considerable, se debe a la estrecha relación con el nivel de industrialización del continente que propicia mayores consumos de agua, esto ha traído consecuencias devastadoras para el medio ambiente así como también para los europeos quienes se ven perjudicados por los embates del cambio climático como son las sequías pero principalmente por huracanes y tormentas que generan inundaciones.

³⁰ JIMÉNEZ Elsa, op. cit., p. 42-43

³¹ ÁVILA Andrés, op. cit., p.102

El aprovechamiento del agua en Europa es de la siguiente manera: en primer lugar la industria consume en promedio el 55% del agua dulce, siguiéndole la agricultura con un 31% y, por último se encuentra el agua para consumo doméstico con un 14%. Cabe aclarar que el uso del agua en la agricultura, en el sur del continente, es en promedio del 80%.

En Europa las aguas superficiales tienen un mayor uso y aprovechamiento que las aguas subterráneas, por lo que hace pensar que tienen grandes cantidades de agua dulce en sus acuíferos y están preparados para hacer frente a la escasez de agua que azota el mundo³².

Oceanía, con menos del 1% de la población global cuenta con el 5% de los recursos hídricos. Cabe mencionar que las regiones polares, el Ártico y la Antártica, tienen las mayores cantidades de agua en forma de hielo puro que representan el 70% del agua dulce en el mundo; además que estas regiones son muy ricas en recursos naturales; lamentablemente actualmente se tienen que enfrentar el problema de la contaminación de los cursos de agua dulce.

Como hemos visto hasta aquí, el uso y aprovechamiento del agua dulce en las regiones del mundo depende fundamentalmente de las actividades económicas que se realicen, así como también del nivel de desarrollo en que encuentren los países. Verbigracia, países de América del Norte y Europa, han adoptado medidas eficaces y programas encaminados a mejorar la gestión del agua para aprovechar más eficientemente este recurso. En países de África, sorprendentemente se están llevando acuerdos entre los Estados ribereños para la transferencia del agua de una cuenca a otra, paralelamente las autoridades están diseñando políticas con el objeto de tratar las aguas residuales y aumentar el índice de saneamiento a la población. África es un buen ejemplo a seguir para los demás continentes y en particular, Estados nación, pues es el continente más pobre que enfrenta grandes problemas sociales y políticos; sin embargo, los políticos y gobernantes han llegado a acuerdos encaminados a combatir la escasez de agua dulce y reducir así, los efectos negativos de la escasez.

³² PNUMA, Perspectivas en TORRES Maricela, op. cit., p 46

Resumiendo lo anterior, la distribución del agua dulce en el mundo y el porcentaje de la población en cada continente tenemos lo siguiente: Asia tiene el 60 % de la población pero sólo posee el 36 % del recurso hídrico; por su parte Europa cuenta con el 13 % de la población mundial y el 8% del recurso hídrico; África tiene el 13% de la población y el 11% del vital recurso; cómo podemos observar, en estos tres continentes la cantidad de recursos hídricos es bastante delicada si comparamos la cantidad de población con la que cuenta, esto deriva en que existas en algunas partes de los continentes, escasez de agua dulce.

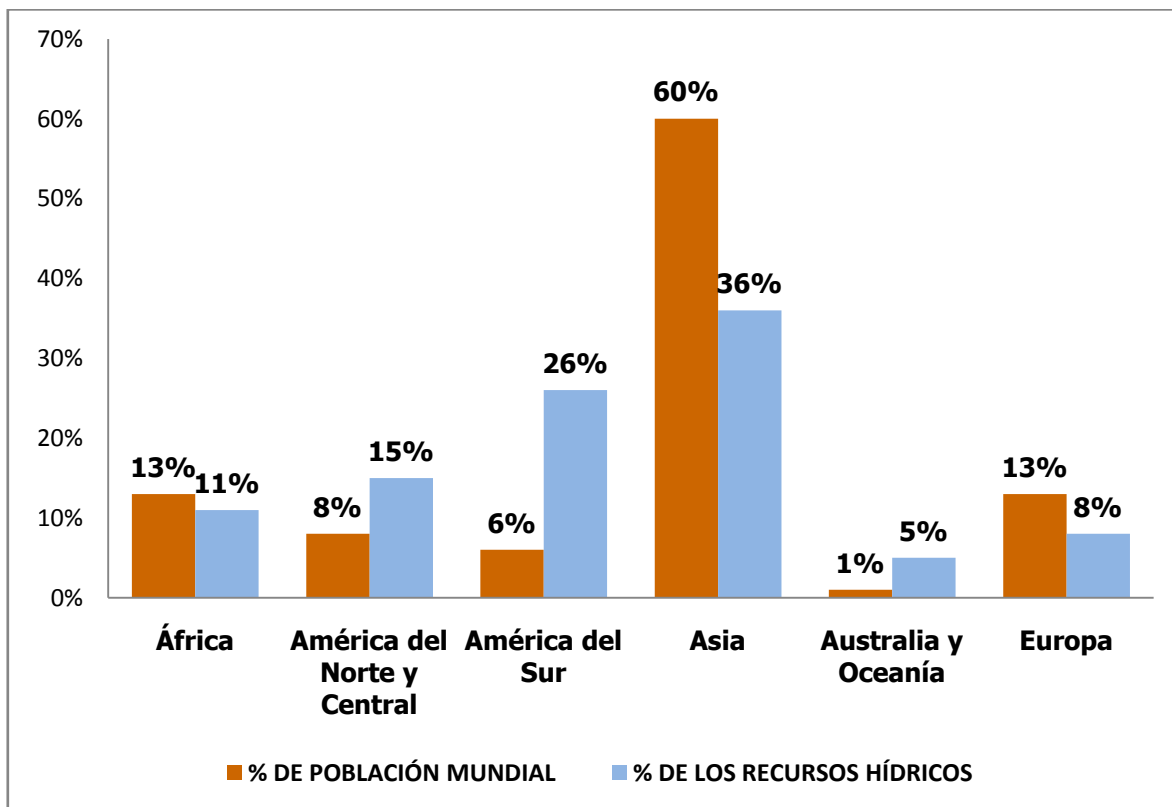
Ahora comentaremos los continentes y/o zonas que tienen en sus territorios grandes cantidades de agua pero que no cuentan con un elevado índice de población; sin embargo, esto no significa que algunas regiones no experimenten escasez de agua dulce y constantes y más frecuentes sequías. Por su parte, Australia y Oceanía posee alrededor del 1% de la población mundial pero cuenta con el 5% de los recursos hídricos; en América Central y del Norte reside sólo el 8% de la población mundial y cuenta con grandes reservas de recursos hídricos de la orden del 15% del total del recurso y, finalmente, América del Sur tiene únicamente el 6% de la población del mundo pero disfruta de la nada despreciable cantidad del 26% de los recursos hídricos³³. Esta información puede vislumbrarse mejor en las próximas tablas.

³³ FERNÁNDEZ Jáuregui, Carlos, *El agua como fuente de conflictos: Repaso de los focos de conflictos en el mundo* [en línea], Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO, 16 págs., p. 1, Dirección URL: <http://www.unesco.org.uy/phi/libros/conflictos.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2010].

**DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS VS POBLACIÓN MUNDIAL
(EN PORCENTAJES)**

| ZONAS | % DE POBLACIÓN MUNDIAL | % DE LOS RECURSOS HÍDRICOS |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|
| África | 13 % | 11% |
| América del Norte y Central | 8% | 15% |
| América del Sur | 6% | 26% |
| Asia | 60% | 36% |
| Australia y Oceanía | 1% | 5% |
| Europa | 13% | 8% |

- **Fuente:** Elaboración propia con datos de FERNANDEZ Jáuregui Carlos en <http://www.unesco.org.uy/phi/libros/conflictos.pdf>



- **Fuente:** Elaboración propia con datos de Fernández Jáuregui Carlos en <http://www.unesco.org.uy/phi/libros/conflictos.pdf>

En síntesis, a pesar que las aguas de los cursos de agua internacionales, han sido motor de cooperación entre los Estados para lograr el manejo integral de la cuenca y así poder obtener un mejor nivel de eficiencia y aprovechamiento en los distintos usos de las actividades humanas; no hay que olvidar que el agua sigue siendo un elemento de inestabilidad política, social y económica, toda vez que es un recurso natural renovable pero insustituible que permite sostener la vida, el desarrollo económico y el equilibrio ecológico. Este recurso natural, por su propia esencia, puede provocar un carácter de inestabilidad en las relaciones interpersonales e interestatales; además puede ser un posible generador de conflictos internacionales, esto se vuelve más delicado y se agrava en las regiones en donde el vital líquido escasea.

En el próximo apartado se adentrará de manera más detallada en el debate que ha tomado especial atención por la comunidad internacional en los últimos años, si considerar al agua como un derecho humano o como una necesidad humana a la luz del neoliberalismo; así mismo se expondrán las posturas oficiales de los principales organismos gubernamentales y no gubernamentales en la materia.

1.3 El agua, ¿derecho humano o necesidad humana en el sistema internacional en el contexto del neoliberalismo?

En este apartado primero se analizarán las consecuencias jurídicas, económicas y sociales de considerar al agua como un derecho humano o como una necesidad humana, para después pasar a revisar el estatus jurídico que actualmente guarda el vital líquido en el derecho internacional; así como también se analizarán y expondrán sus implicaciones y fundamentos jurídicos en cada caso. Por último, se estudiará el caso mexicano.

El actual debate en el ámbito internacional entre algunos gobiernos nacionales y la sociedad civil, quienes consideran al agua como un derecho humano y entre los gobiernos de países desarrollados, las organizaciones internacionales financieras y económicas (BM, FMI y OMC), así como también las corporaciones transnacionales en el actual sistema económico capitalista, que señalan que el agua más que un derecho humano, es una necesidad humana, ven al agua como una mercancía que debe comercializarse bajo las leyes del mercado de la oferta y la demanda para evitar así su desperdicio y uso irracional y para hacer más eficiente al sector. Esta idea presupone la urgencia de privatizar al sector en la distribución del servicio y la gestión del agua (limpieza, recogida, tratamiento, y recuperación de residuos); desde el punto de vista capitalista la privatización es la panacea del sector; sin embargo, más adelante señalaremos que esta aseveración no es del todo cierta.

Definitivamente es muy complicado establecer a ciencia cierta el estatus jurídico de la situación del agua a nivel internacional pues no existe consenso al respecto entre la comunidad internacional; a pesar de que existan declaraciones y tratados encaminados a la protección del derecho al acceso al agua como un derecho humano tanto de manera directa como indirecta; sin embargo, a nivel del derecho interno el derecho al agua carece de preceptos constitucionales y ningún Estado nación se encuentra en la situación económica, política y social para asegurar a toda su población el agua en cantidad y en calidad.

Como bien sabemos, las declaraciones a nivel internacional no tienen ningún peso jurídico por lo que no brinda ni derechos ni obligaciones al individuo; sin embargo, sí tienen un peso político muy considerable en opinión pública mundial lo que ha hecho que las declaraciones sean vistas como referencia en la construcción de un tratado internacional.

Por su parte, los tratados internacionales emanan derechos y obligaciones a las partes, en este caso, a los Estados-nación que suscriban y ratifiquen este mecanismo de vinculación jurídica; esto sin duda obliga al Estado de proporcionar todos los servicios en materia de gestión y suministro de agua potable a su población por indistinto; en caso de incumplir el Estado con la obligación emana del tratado internacional, la población puede exigirle este derecho³⁴.

Desde mi punto de vista ésta es la principal causa por lo que los Estados nación prefieren transferir estas obligaciones al sector privado a través de concesionar el servicio y no elevar a rango constitucional el servicio de suministro, saneamiento, drenaje, por las implicaciones jurídicas y económicas que esto le conllevaría a los Estados nación.

Hay que aclarar que, el considerar el derecho al agua como un derecho humano, de ninguna manera significa que la prestación de servicios públicos sea totalmente gratuita pues el Estado debe de construir infraestructura hidráulica y darle mantenimiento a la ya existente; no obstante, principalmente en los países en vías de desarrollo, debido a la falta de recursos financieros, no se construyen nuevas obras hidráulicas y, las que se tienen se encuentran en condiciones muy deplorables que ocasiona cuantiosas pérdidas de agua, acrecentando aún la escasez de agua dulce en el actual contexto internacional.

Es por esto que, los gobiernos nacionales tienen que cobrar un costo asequible por la prestación de estos servicios, se ha tenido la idea errónea que lo que se busca con considerar al agua como un derecho humano es que el acceso al agua sea de manera gratuita; sin embargo la realidad no es así, lo que se

³⁴ DELGADO Gian Carlo, op. cit. p. 28

pretende con esto es que el Estado regule y proporcione estos servicios a toda la población sin distinción alguna ya que cada vez más son las personas que carecen de agua potable en el mundo.

En palabras de Henri Smets el derecho al agua se refiere únicamente al agua necesaria para la vida, entendiéndose únicamente al agua para uso doméstico y personal, excluyendo la obligación de los Estados al suministrar agua para la agricultura y la industria³⁵. Vemos que se busca delimitar los alcances de este derecho sólo al uso humano como una prioridad en la comunidad internacional ya que aproximadamente el 20% de la población mundial no tiene acceso al agua. En este sentido, el Dr. Andrés Ávila señala que se puede establecer una posible relación entre la pobreza y las personas sin acceso a agua potable, bajo ciertos criterios, mencionando que:

“es causal o coincidente que el número de personas que viven en el mundo con menos de 1 dólar al día (1,2 miles de millones de personas), coincide cercanamente con la cantidad de gente sin suministro adecuado de agua potable (1,1 miles de millones de personas). Igualmente, las cifras de aquellos que viven con menos de 2 dólares diarios (2,8 miles de millones de personas), también son muy cercanas al número de personas sin servicios básicos de salud (2,4 miles de millones).”³⁶

Con lo anterior podemos aseverar que sí existe una estrecha relación entre pobreza y las personas que no cuentan con suministro de agua potable; se vuelve una tarea primordial de los Estados nación, principalmente de los países en vías de desarrollo, el reducir los elevados índices de pobreza y también de marginación de su población. Los datos mencionados en líneas anteriores, si se analizan a la luz del neoliberalismo y del actual sistema mundial capitalista, reflejan una preocupante situación en el mundo, que efectivamente las personas que tienen dinero pueden acceder al suministro de agua en cantidad y calidad adecuada; mientras que las personas de escasos recursos económicos sufren de la falta del vital líquido; es en este punto donde el Estado debe de brindar este

³⁵ EMBID Antonio, op. cit., p.113

³⁶ ÁVILA Andrés, op. cit. p 105-106

servicio a toda su población y no dejarlo en manos privadas porque esta situación sin duda se agravará en perjuicio de los más pobres.

Por otra parte, para Antonio Embid³⁷ el derecho humano al acceso al agua potable en cantidad y calidad necesarias para la satisfacción de las necesidades básicas del hombre, se encuentra fundamentado en el derecho internacional, en los artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de derechos económicos, sociales y políticos; aunque es imprescindible señalar que, explícitamente no está reconocido el derecho al agua en este instrumento jurídico, lo hace de manera indirecta, viéndolo como un derecho implícito y complementario que hace posible el goce de otros derechos como son: el derecho a un nivel de vida adecuada y el derecho a la salud; como hemos visto anteriormente (de ellos hablan los artículos 11 y 12 respectivamente), para lograr ambas situaciones, es más que necesario el acceso a toda la población de agua potable en calidad y cantidad; además de ser el agua imprescindible para la sobrevivencia.

No obstante lo anterior, para que a los Estados signatarios del Pacto se vuelve una obligación el derecho al suministro de agua a sus ciudadanos, es necesario el reconocimiento explícito del derecho al agua; a pesar que el Comité de derechos económicos, sociales y culturales, de Naciones Unidas, que es el órgano institucional encargado de vigilar y hacer cumplir las disposiciones del Pacto, realizó en noviembre de 2002 una interpretación oficial del documento a través de la Observación General número 15, en la cual se reconoce al agua como un derecho humano³⁸ definido por éste como: “el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”; de acuerdo con Antonio Embid, “la Observación General del Comité es importante porque ofrece una pauta a los gobiernos para fijar políticas y

³⁷ EMBID Antonio, op. cit., p. 20

³⁸ Los derechos humanos “son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son universales, interrelacionados, interdependientes e indivisibles” véase en <http://www.ohchr.org/SP/Issues/Pages/WhatareHumanRights.aspx>, [18 de febrero de 2010].

estrategias eficaces en la materia, pero carece de fuerza vinculante y no obliga a los Estados”³⁹.

Antonio Embid resume el contenido del Pacto Internacional de derechos económicos, sociales y políticos en los siguientes enunciados:

- a) Se garantiza el acceso al agua en cantidad y calidad necesarias para satisfacer las necesidades de uso personal y doméstico; al mismo tiempo, se reconoce el acceso a niveles de saneamiento adecuados.
- b) Así mismo, se garantiza el acceso al agua, a las instalaciones y a los servicios sanitarios sin discriminación alguna.
- c) Se garantiza el suministro físico al agua a través de adecuadas obras hidráulicas.
- d) Vigila el grado de realización, o no realización, del derecho al agua.
- e) Necesidad de poner en marchas programas encaminadas a la protección de los grupos más vulnerables de la población.
- f) No se estipula la naturaleza jurídica del agua; es decir, si es propiedad pública o privada; lo que da origen a aseveraciones como son la posibilidad de privatizar el agua y los servicios vinculados con ella⁴⁰.

Cabe señalar que hay más instrumentos jurídicos o meramente declaraciones a nivel internacional que reconocen explícitamente o implícitamente el derecho al agua, como es el caso de la Declaración de Dublín de 1992 sobre el agua y el desarrollo sostenible, la Cumbre Mundial sobre desarrollo sostenible, la Declaración Ministerial del Foro Mundial del Agua (celebrada en Tokio en el año de 2003), la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948, la resolución 54/175 adoptada el 15 de febrero de 2000 por la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre “El Derecho al Desarrollo” en la cual se toma en cuenta que el derecho al agua potable es una derecho fundamental⁴¹.

Kofi A. Annan, ex Secretario General de las Naciones Unidas, el 12 de mayo de 2001 señaló con motivo del Día Mundial del Agua que “el acceso al agua no contaminada es una necesidad humana fundada y un derecho humano

³⁹ Cfr. en *Ibíd.*, p. 69. Sin embargo el Comité de los Derechos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas ha precisado las obligaciones de los Estados Partes por lo que respecta al derecho al agua, en relación con los artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

⁴⁰ *Ibíd.*, p. 25, 26, 30-31

⁴¹ *Ibíd.*, p. 27-28

básico⁴²; por mencionar algunas. Sin embargo, en la presente investigación nos concentramos en el estudio del Pacto Internacional de derechos económicos, sociales y culturales por dos razones en específico. La primera es que el ámbito de competencia del Pacto abarca a nuestro país y la segunda, se debe a que este instrumento jurídico ha sido marco de referencia del estudio del agua como derecho humano.

A la par del reconocimiento explícito en el ámbito internacional, para garantizar el cumplimiento cabal del derecho al agua por parte de los Estados nación que signen un tratado internacional donde se reconozca el derecho al agua como un derecho humano, es más que necesario la adopción de este derecho en su legislación interna, con los subsecuentes mecanismos de jurídicos de reglamentación; con lo anterior se asegura el cumplimiento de los tratados, pactos o convenios internacionales.

Antonio E. señala como conclusión que “numerosos son los textos internacionales que refieren al mismo tema pero los perfiles precisos de este derecho y las obligaciones correspondientes de los Estados no están claros y son objeto de discusión. Por ello, no puede afirmarse que el Derecho Internacional reconozca el derecho humano al agua⁴³”.

Por otro lado, principalmente el sector privado y las organizaciones internacionales financieras y económicas como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio (BM, FMI y OMC, por sus siglas) señalan que el agua es un bien económico, que indudablemente tiene un gran valor monetario a la luz de la actual escasez mundial de agua dulce. Estos actores ven al agua como una mercancía que fácilmente puede ser comercializada en el mercado; sin embargo, no toman en cuenta los efectos dañinos que trae la sobreexplotación de los recursos naturales, en este caso el agua, sobre la Naturaleza y en especial a la población; lamentablemente estos efectos negativos azotan de manera severa a los países menos desarrollados,

⁴² Véase en EMBID Antonio, op. cit., p. 64

⁴³ *Ibíd.*, p 88

quienes no tienen las suficientes posibilidades económicas ni la infraestructura necesaria para hacer frente a las catástrofes naturales.

Inclusive en los últimos tres Foros Mundiales del Agua de 2003, 2006 y 2009, no se ha reconocido al agua como un derecho humano, más bien se le ha considerado como necesidad humana, en donde el sector privado a través del mercado tiene el derecho y la responsabilidad de suministrar este recurso a cambio del pago de los servicios por ésta⁴⁴.

La sobreexplotación de los recursos naturales tanto renovables como no renovables, guarda un vínculo directo con la implementación del modelo económico capitalista, propiciando cada vez más el deterioro notable del medio ambiente. Las actividades industriales se han intensificado de manera exorbitante, esto significa, una mayor explotación de los recursos naturales; la tecnología en este sentido ha sido utilizada como un catalizador en la industria, que a la vez permite facilitar las tareas del hombre, optimizando y haciendo más eficiente las actividades humanas; sin embargo, al mismo tiempo está ocasionado la destrucción del hombre, por los subsecuentes efectos negativos de la destrucción del medio ambiente.

Cabe señalar que, en las dos últimas décadas del siglo pasado se ha presentado un fenómeno a nivel mundial que marca, de cierta manera, la actual tendencia de las privatizaciones en el contexto del neoliberalismo, me refiero a la unión de la clase económica con la clase política; es decir, los empresarios participan activamente en la vida política del país, se insertan en los cargos públicos y desde ahí promueven políticas y leyes encaminadas al beneficio del sectores en los cuales tienen participación.

México no es la excepción, en esta época aparecieron los llamados tecnócratas y subieron al poder, los tecnócratas son personas que estudiaron y se prepararon en universidades estadounidenses, posteriormente asumiendo un cargo público en nuestro país, trayendo consigo la ideología neoliberal y desde ahí

⁴⁴ DELGAD Gian Carlo, op. cit., p. 145

la implementaron al pie de la letra; sin tomar en cuenta la actual situación económica y social de nuestro país en ese tiempo; por lo que en lugar de ayudar a resolver estas problemáticas, se acrecentaron aún más.

A comienzos de la década de los 80's se implantaron políticas neoliberales alrededor del todo el mundo, que sostenían la creencia que la economía global puede y debe organizarse mediante mercados auto regulados. La aplicación de estas políticas trajo consigo la apertura económica, financiera y la apertura de inversiones, dando pie a la tendencia de transferir las responsabilidades y funciones que antes eran competencia de los gobiernos nacionales al sector privado; es por lo anterior que se favorece y se alimenta el monopolio.

Las privatizaciones en México, así como en el resto del mundo, se justifican bajo la idea de la modernización, de incrementar la competencia en el mercado y, por la búsqueda de una mayor eficiencia en el sector; provocando que día a día los oferentes de los servicios mejoren la calidad del mismo. Hay que tener en cuenta cuatro efectos inmediatos de las privatizaciones: la primera es la modificación constante de la legislación nacional para permitir esta transferencia de responsabilidades; la segunda se refiere a que el gobierno dejaría de ser el ente regular dirige la política económica y social del país, esta tarea pasaría al sector privado con todas las implicaciones económicas, sociales y políticas que con ello conlleva. La tercera se refiere al peligro que supone la privatización de un sector tan importante en términos estratégicos, como es el caso del sector hídrico, a la seguridad nacional y estabilidad política y social del país. El último efecto se refiere a la pérdida de poder político-económico y de autoridad de los gobiernos nacionales ante el sector privado.

Los organismos internacionales, llámese Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo (BIRD) juegan un papel estratégico, en el sentido de fomentar y apoyar las privatizaciones ya que han incursionado en el aparato de toma de decisiones de los Estados nacionales, particularmente en el diseño y construcción de los marcos legales que han de

regular al sector privado⁴⁵. Esta intromisión en el Estado lo hace por la vía de los “préstamos de ajuste estructural”, hace que los Estados se comprometan a reducir el gasto social y el gasto público en infraestructura, dejando así el abanico abierto para la inversión privada tanto nacional como extranjera; asimismo el Banco Mundial condiciona los préstamos a los Estados exigiéndoles reducir los riesgos del sector privado, al mismo tiempo que le dé garantías de su inversión⁴⁶. Como ocurre en muchos aspectos de la vida internacional, los países promotores del neoliberalismo y apertura comercial y financiera aplican estas políticas económicas en otros países; sin embargo, dentro de su territorio son extremadamente proteccionistas a la privatización por parte de las corporaciones transnacionales extranjeras.

En el caso mexicano, la privatización de los servicios de agua potable y saneamiento busca reducir de manera importante, las grandes cantidades de agua que no son aprovechadas y se pierden en las actividades humanas, principalmente en la agrícola, pues es el sector que mayor cantidad de agua consume con un 77% del total de agua extraída. Otro objetivo del sector privado en nuestro país es el construir nuevas obras de infraestructura hidráulica ya que cuentan con el capital económico y tecnológico para llevar a cabo sus proyectos.

A simple vista, pensaríamos que en nuestro país es necesario urgentemente la privatización del sector hídrico por los altos niveles de ineficiencia en el uso agrícola, industrial y doméstico; sin embargo, tenemos que tomar en cuenta lo anterior con ciertas reservas, ya que los empresarios fijarían el costo del servicio de suministro de agua potable y saneamiento en función de la oferta y la demanda, esto es sumamente importante a la luz de la escasez de agua dulce lo que significa que los empresarios pueden incrementar exorbitantemente el costo del servicio bajo la lógica de la oferta y la demanda, entre mayor sea la oferta, menor será el precio, y mientras menor sea la oferta, mayor es el precio.

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 145

⁴⁶ DELGADO Ramos, Gian Carlo y FERNÁNDEZ Saxe en *Ibíd.*, p 146 y 150

El incremento en el costo por el acceso al agua potable ocasionaría que el grueso de la población mexicana en situación de pobreza y pobreza extrema no tendrá acceso a agua potable ni al saneamiento, por no contar con los recursos económicos suficientes para pagar el costo de este servicio.

Desde mi punto de vista, creo que el considerar la privatización del suministro de agua potable y su gestión, no es una mala idea toda vez que puede mejorar indudablemente la eficiencia en dicho sector y así, aumentar el aprovechamiento en los usos del agua y reducir las pérdidas; no obstante, esta privatización debe de hacerse bajo estrictos lineamientos legales en los cuáles se establezca disposiciones normativas referentes a la regulación y a los límites de los empresarios; es decir, el gobierno debe de vigilar el adecuado funcionamiento del servicio, así como también promover políticas encaminadas al aseguramiento del acceso al agua potable por parte de la población con escasos recursos económicos.

En otro orden de ideas, considero que se debe reducir y, en ciertos puntos, eliminar la exención del pago de agua a los grandes agricultores pues en lugar de invertir en tecnología y en su infraestructura, desvían esos recursos a otros rubros; si bien es cierto este hecho puede traer un aumento en el precio de los alimentos, éste puede ser contrarrestado por los subsidios por parte del gobierno.

Hay que dejar en claro que la privatización está muy lejos de ser la panacea a los problemas sociales y económicos que atraviesa el país, al contrario, si no se tiene una buena reglamentación y vigilancia por parte del gobierno para controlar los posibles abusos que se puedan dar, puede incrementar los problemas de índole social y económica en nuestro país, poniendo en peligro la paz y seguridad nacional.

1.4 Causas y consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales en relación al medio ambiente, caso particular de los recursos hídricos.

Como se pudo analizar en el apartado anterior, la implementación del modelo neoliberal en todo el mundo se vio beneficiado por el fenómeno denominado “globalización”; ambos factores son causa y al mismo tiempo consecuencia de la sobreexplotación constante y creciente de los recursos naturales, esto ha ocasionado que degradación ambiental de gran magnitud, modificando el clima en los ecosistemas y poniendo en peligro la vida de muchas de las especies que ahí habitan.

No es sino hasta finales del siglo pasado que las autoridades mundiales empezaron a tomar conciencia de la necesidad de gestionar un nuevo modelo económico que permitiera el desarrollo de los países pero que sea amigable con el medio ambiente, ya que el actual modelo económico no es ecológicamente rentable para la Naturaleza; se comienza a hablar de un desarrollo sustentable y sostenible.

En 1972, año en que se llevó a cabo la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, a partir de esta fecha se han llevado a cabo convenciones, foros internacionales, se han llegado a acuerdos y tratados internacionales encaminados todos ellos a combatir el deterioro del medio ambiente causado por el incremento en frecuencia y en intensidad de las actividades humanas.

En el proceso de concientización de la degradación ambiental, la sociedad civil organizada, principalmente a través de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) especializadas en temas medio ambientales; han jugado un papel vertebral para llegar a acuerdos políticamente aceptables por las partes. No obstante, cabe resaltar que, por consideraciones económicas y políticas, los Estados que más daño causan al ambiente por su intensa actividad

industrial no ratifican estos acuerdos para evitar cumplir con las disposiciones jurídicas que de ella emanan.

Un claro ejemplo de lo anterior, es la oposición de los Estados Unidos a ratificar el Protocolo de Kyoto, pues implicaría un compromiso jurídico internacional de reducir la emisión de gases de efecto invernadero, no hay que olvidar que este país es el principal emisor con un 22% del total, ocupando el segundo lugar, China. Sin embargo, otra deficiencia de dicho Protocolo es la ausencia de los compromisos de reducir la emisión de gases de efecto invernadero por parte de los países en vías de desarrollo, dejando al lado a países emergentes como son China, India, Brasil, México⁴⁷.

El cuidado, protección y la preservación del medio ambiente es nodal para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional toda vez que la degradación ambiental puede ser causa principal o secundaria de conflictos violentos, sin embargo hay que tener en cuenta que también el deterioro ambiental puede contribuir al estallido de los conflictos presente⁴⁸.

En cuanto al deterioro ambiental, en el caso específico de los recursos hídricos, el agua se ha convertido en un elemento de amenaza latente y generador de conflictos que puede poner en peligro la seguridad y paz internacional en la medida que es un recurso natural estratégico no sustituible; además de ser un elemento que se encuentra escaso a nivel mundial.

Para Álvaro Sánchez los daños al medio ambiente se definen como toda aquella consecuencia de la actividad humana que no ha podido ser asimilada por los ciclos biológicos y que tienen efectos nocivos sobre la vida animal, vegetal y humana. En este sentido, acertadamente señala que la degradación ecológica de la biósfera provocada por la actividad del hombre, es sólo el hombre el

⁴⁷ QUADRI de la Torre, Gabriel, *Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente*, 1ra. Edición, Coeditores Miguel Ángel Porrúa, el Tecnológico de Monterrey. Campus Ciudad de México y la Cámara de Diputados LIX Legislatura, México 2006, 418 págs., pp. 33-75, 75-95, 103-115, 275-299, 325-350 y 397-398,

⁴⁸ DUARTE Villarello, Mario en LÓPEZ Alejandro, op. cit., p. 28

responsable de disminuirla o evitarla al máximo⁴⁹; sin embargo, hay que considerar que detrás de ello existen grandes intereses de por medio, me refiero a las grandes corporaciones transnacionales.

La lógica que siguen los grandes empresarios es la búsqueda de la acumulación de riquezas, sin importarles el medio para conseguirlas, ni los efectos negativos que éstas puedan tener en la naturaleza. Cabe señalar que en muchas ocasiones éstas actividades de explotación constante del medio ambiente están auspiciados por las autoridades de los gobiernos nacionales y son avaladas por los organismos internacionales.

En el caso específico del agua, la sobreexplotación de este recurso natural ha provocado cambios radicales en el medio ambiente, como es el cambio climático que ocasiona un incremento de la temperatura en la atmósfera, que pueden tener efectos devastadores para la humanidad, como son: la elevación del nivel del mar, pueden provocar severas inundaciones en las zonas bajas, y también ocasionar un cambio de las corrientes marítimas que posiblemente generarían una nueva edad de hielo en las zonas cercanas a los polos glaciales⁵⁰.

A continuación se mencionarán y analizarán las principales causas que han generado escasez de agua dulce en todo el mundo:

Desde mi punto de vista, sin lugar a duda, la principal causa que ha generado la escasez de agua dulce es referente a la inequitativa distribución geográfica del recurso a lo largo de los Estados y de los continentes, que como se vio anteriormente existen países y continentes que tienen cantidades considerables de recursos hídricos, mientras que en otras partes, las reservas de agua dulce son escasas.

Como segunda causa tenemos que a la agricultura, ya que es el sector que más cantidad de agua dulce ocupa en la producción de alimentos de la orden del 70% del total de agua extraída. El problema radica en la alta ineficiencia del sector

⁴⁹ SÁNCHEZ Bravo, Álvaro, *Agua: un recurso escaso*, Arcibel Editores S.L., Sevilla, España 2006, 219 págs., p. 178-179

⁵⁰ LÓPEZ Alejandro, op. cit., p. 35

en el uso del agua, pues en promedio máximo se aprovecha el 50%; por lo que grandes cantidades de agua se desperdician sin ser debidamente utilizadas.

Paralelo a lo anterior, el crecimiento explosivo y desmedido de la población mundial, pero principalmente en países en vías de desarrollo ha generado que se incremente de manera tal la demanda de alimentos que los países se vean en apuros para satisfacer en este rubro a su población y tengan que importar alimentos de otras partes del mundo. El crecimiento población necesariamente conlleva necesariamente un incremento considerable en la demanda de agua destinada para fines agrícolas. “A pesar que se ha mejorado el aprovechamiento eficiente del agua, han aumentado el consumo y la demanda y los casos de contaminación”⁵¹.

Otra causa importante de la escasez, es que a la luz de la globalización y del neoliberalismo, el sector industrial ha tenido un repunte considerable a nivel internacional, tal ha sido el crecimiento de la industria que en algunas partes del mundo ha logrado desplazar a la agricultura como principal fuente de consumo de agua potable; sin embargo, las actividades industriales también gastan cuantiosas cantidades de agua para la generación de los productos que después ponen en el mercado.

Por lo anterior podemos deducir que, en el corto plazo no se prevé que exista una disminución en el consumo de agua; sino todo lo contrario, ocasionará que la disponibilidad de agua dulce por persona se reduzca de manera significativa.

De acuerdo con Asit K. y Cecilia T., el crecimiento económico en el mundo afecta a los patrones de consumo de agua, algunos cambios son predecibles y cuantificables; mientras que otros cambios son desconocidos, impredecibles e intangibles⁵².

El incremento en el uso y aprovechamiento del agua en el sector agrícola, industrial y doméstico, ha suscitado la contaminación de las aguas subterráneas y

⁵¹ *Ibidem*, p. 85

⁵² BISWAS, Asit K. y TORTAJADA Cecilia, op. cit., p. 21

superficiales al verter los desechos orgánicos e inorgánicos en aguas limpias. Lamentablemente, esto también es posible gracias a las propiedades químicas de disolución del agua, que sirven como medio de transporte de contaminantes hacia los ríos, lagos, arroyos⁵³; haciendo más difícil y costoso el tratamiento de estas aguas. De acuerdo con Quadri de la Torre, cerca del 25 % del agua que se utiliza en el mundo rebasa los volúmenes sustentables; es decir, la capacidad de recarga de los acuíferos subterráneos es mucho menor a las posibilidades naturales de recarga, en el caso de la agricultura el 35 % del agua usada en este sector se explota de manera no sustentable⁵⁴.

La mala e inadecuada gestión pública en el sector hídrico, relacionada con la falta de inversión pública o privada en este sector, provoca que casi la mitad del agua destinada al consumo humano se desperdicia por las fugas en los sistemas de distribución de agua y por la situación deplorable de los sistemas de riego. En menor medida, aunque también es causa de desperdicio del vital líquido, es el relacionado con el despilfarro constante y creciente de agua por parte de la mayoría de las personas, teniendo que ver directamente con la nula cultura del ahorro de agua por parte de la sociedad; en este sentido, es responsabilidad y deber de los gobiernos difundir campañas masivas de concientización a su población para evitar que desperdicien el agua y que por el contrario, en la medida de lo posible traten de reusar el agua en otras actividades que realicen.

La natalidad ha ido en aumento, mientras que la mortalidad va decreciendo, lo que significa que gracias a las mejores condiciones de vida que en general guarda la población mundial, las personas viven mucho más tiempo que antes, en promedio la esperanza de vida es de 70 años, mientras que antes a principios del siglo XX, esta cantidad era considerablemente menor.

Todas las variables mencionadas anteriormente, mantienen una estrecha relación entre sí, por lo que la modificación de alguna de ellas significa el cambio en los patrones de consumo, usos y aprovechamiento del recurso, todo esto traerá

⁵³ SÁNCHEZ Álvaro, *op. cit.*, p. 177

⁵⁴ QUADRI Gabriel, *op. cit.*, p. 17

de manera automática, una mayor sobreexplotación de vital recurso, así como también un deterioro y mayor presión al medio ambiente.

En otro orden de ideas, la principal consecuencia de la sobreexplotación de los recursos hídricos es el relacionado con el cambio climático, éste es influido directamente por el uso de combustibles fósiles⁵⁵. Gran parte de la población cree que el cambio climático provoca que no llueva en el mundo y por ende da pie a que se originen sequías; sin embargo están totalmente equivocados, ya que el cambio climático lo que ocasiona es que se prolonguen las lluvias y no caigan precipitaciones ni el lugar donde antes lo hacía ni tampoco en la época de lluvias; este cambio radical de la temperatura de la Tierra ocasiona que tanto las sequías como las inundaciones se presenten con mayor frecuencia e intensidad en todo el mundo.

La sobreexplotación de los recursos naturales renovables o no renovables generan externalidades o costos sociales, que en palabras de Cecil Pigou⁵⁶, es entendida como un costo que se transfiere desde un actor económico a otros de manera no intencional o deliberada; estas externalidades surgen cuando se toman decisiones económicas de producción o de consumo que no toman en cuenta las posibles consecuencias que éstas tienen para las personas o grupos sociales. Por lo regular los países en vías de desarrollo son los más vulnerables a las consecuencias medioambientales de la sobreexplotación de los recursos naturales; en este sentido, las grandes empresas transnacionales son las que toman y llevan a cabo las decisiones en detrimento de la población con la aprobación de la mayoría de los gobiernos nacionales.

Cecil Pigou señala que para contrarrestar las externalidades es a través de internalizar los costos medioambientales por medio de la regulación del Estado; sin embargo, muchos autores mencionan que es mejor actuar a través del sistema de precios porque algunas empresas pueden reducir los daños medioambientales con el uso de nuevas tecnologías; mientras que otras empresas no están en

⁵⁵ *Ibíd.*, p. 35

⁵⁶ Cfr. en QUADRI Gabriel, *op. cit.*, p 56-62

disposición financiera para adquirir esta tecnología. Algunas medidas en el sistema de precios son el crear un impuesto por unidad de daño ambiental, por ejemplo, tonelada de contaminante emitido; definir el límite de emisiones contaminantes en una ciudad, región, río, lago, y, distribuir de alguna forma derechos o bonos de contaminación entre los diferentes actores económicos.

La deforestación es consecuencia de la sobreexplotación de los recursos naturales, que tiene como resultado el causar cambios significativos en los patrones estacionales de los escurrimientos fluviales. Esto puede dar como resultado mayores tasas de crecimiento superficial e inundaciones en temporadas de lluvias, así como una gran probabilidad de ríos sin agua en temporadas secas⁵⁷; esto debido a que la deforestación de bosques provoca la erosión del suelo ocasionando que no se filtre de manera natural el agua de lluvia que va a caer en las aguas subterráneas, es por esto que se generan las inundaciones y las sequías.

La sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos genera el hundimiento de la Tierra al disminuir el nivel del manto freático. Sin el agua suficiente en la naturaleza, no podrían funcionar adecuadamente los ciclos de regulación de los ecosistemas⁵⁸; por lo que se producirían un evidente desorden climático que afectaría a toda la sociedad internacional en su conjunto, poniendo en peligro la estabilidad social y política de los Estados tanto al interior como al exterior de ellos.

Asit K. Biswas y Cecilia Tortajada señalada que los proyectos actuales y futuros de desarrollo económico deben ser económicamente rentables, socialmente aceptables y ecológicos.⁵⁹

Por último, es más que obvio la necesidad de formular urgentemente políticas y medidas dirigidas al desarrollo en el futuro, todas estas medidas

⁵⁷ SANHCEZ Álvaro, op. cit., p. 179

⁵⁸ ÁVILA Andrés, op. cit., p. 106

⁵⁹ BISWAS, Asit K. Biswas y TORTAJADA Cecilia, op. cit., p 19

adoptadas deben de ser innovadoras, eficaces y sustentables. En este sentido, considero que la sociedad civil bien organizada, principalmente a través de las ONG's, con el apoyo de la base social, deben de presionar pacíficamente a los gobiernos para que apliquen y promuevan políticas de desarrollo sustentable. Por su parte, las autoridades nacionales deben de influir en el seno de las organizaciones internacionales para cambiar de modelo económico que no dañe al medio ambiente y así evitar daños irreparables al ecosistema; para que esto sea posible, es indispensable la voluntad política y la concientización de la clase gobernante mundial.

Cabe mencionar que, actualmente se ha puesto un gran interés por parte de los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales para asegurar el suministro del agua a su población; esta tendencia es mayor en los países en vías de desarrollo; no obstante, se han olvidado de la recogida, tratamiento y eliminación de aguas residuales⁶⁰; este es un hecho que no puede dejarse a un lado ya que provocaría que el agua limpia de los ríos superficiales y subterráneos fuese contaminada, encareciendo el suministro de agua dulce así como también contribuyen a que se agrave la escasez de la misma.

En el próximo capítulo, después de haber analizado la creciente importancia del agua en las Relaciones Internacionales y la implicación de ésta en el desarrollo y crecimiento de los Estados, así como la situación del vital líquido en términos de disponibilidad por continentes y/o regiones y la actual condición jurídica del agua en el derecho internacional, se pasará a estudiar el régimen jurídico internacional para la administración y gestión de las cuencas internacionales, se analizará el caso específico del papel de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos para el río Bravo; así mismo se expondrán los principios básicos que rigen en esta materia a nivel mundial, tomando como marco de referencia dos instrumentos internacionales: las Reglas de Helsinki de 1966 y la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional par afines distintos de la navegación de 1997.

⁶⁰ *Ibíd.*, p. 46

CAPÍTULO II. RÉGIMEN JURÍDICO INTERNACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE LAS CORRIENTES DE AGUAS INTERNACIONALES

La administración, la explotación y el manejo de los recursos naturales renovables como no renovables, de por sí es un trabajo arduo y difícil para los Estados soberanos, pero se vuelve aún más complicada esta labor cuando los recursos naturales son compartidos por dos o más Estados nacionales, pues la explotación, conservación y preservación de ellos debe de ser por medio de un consenso entre las partes que se ve reflejado en acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales, con el objetivo principal de evitar en el futuro posibles conflictos y, asegurar una mayor optimización y el máximo de beneficios en el uso y aprovechamiento de ellos.

En el caso particular de la regulación de los cursos de agua internacionales, no es hasta principios del siglo XVIII cuando se dan los orígenes del régimen jurídico internacional enfocado en el principio de la libre navegación para los Estados miembros del curso de agua como para los Estados no miembros de dicho curso; sin embargo, como consecuencia de las nuevas necesidades humanas, agrícolas e industriales, han aparecido nuevos usos y aprovechamientos de los cursos de agua internacionales que deben ser regulados por el Derecho Internacional para evitar posibles conflictos entre los distintos usuarios y entre los diversos usos. Es así que, tanto la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, a través de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997; como la Asociación de Derecho Internacional, a través de las llamadas reglas de Helsinki de 1966, buscan establecer normas jurídicas generales para los cursos de agua internacionales.

Cabe mencionar que, debido a las características físicas y a las particularidades de cada río internacional, es imposible determinar y aplicar normas jurídicas generales a los diversos cursos de agua internacionales; no obstante, si es posible establecer parámetros y principios generales que los

Estados del curso del agua internacional deben de respetar y procurar hacer cumplir en la medida de lo posible.

En el presente capítulo se analizarán los principios generales de los ríos internacionales que han sido aceptados por la comunidad internacional; los cuales son: el principio de la utilización y participación equitativas y razonables, la obligación de no causar daño sensible a otros Estados del curso de agua internacional y, el principio del deber general de cooperar. Todos estos principios han sido incorporados en tratados internacionales y en Convenciones Internacionales.

Otro punto esencial que se estudiará en el capítulo es el referente a como la comunidad internacional de Estados ha optado por la regulación jurídica de los ríos internacionales de manera particular a cada río o cuenca internacional, ya sea de manera bilateral o multilateral, dependiendo el número de Estados que comparten la cuenca. Es así como la Comisión Internacional de Límites y Aguas ha tomado mayor importancia en la relación México-Estados Unidos de América en materia de regulación y administración de las aguas de los ríos internacionales: río Bravo, río Colorado y río Tijuana; toda vez que es el órgano gubernamental binacional encargado de velar por el cumplimiento de las disposiciones jurídicas insertas en el tratado de 1944 entre ambos países, el cuál estipula las asignaciones de agua de cada río internacional que le corresponden a cada país. Indudablemente el papel de la CILA ha logrado y propiciado la solución de ciertos conflictos que han devenido en acuerdos binacionales en torno a diversos problemas en los ríos internacionales; verbigracia, salinidad del río Colorado.

Por último, se reflexionará en torno a las principales teorías al derecho del agua por parte de los Estados; en ellas, se analizará las implicaciones y repercusiones que tiene la soberanía nacional estatal en los cursos de agua internacional; para esto se expondrá el claro ejemplo de la teoría de la soberanía absoluta del Estado dentro del territorio, más conocida como Doctrina Harmon que fue, por mucho tiempo la bandera enarbolada por los Estados Unidos en la materia pero que a nivel internacional nunca tuvo validez ni aceptación.

2.1 Principios generales del derecho internacional fluvial. Reglas de Helsinki de 1966.

Antes de entrar de lleno al análisis de los principios generales del derecho internacional fluvial y de las reglas de Helsinki de 1966, es conveniente adentrarnos aunque de manera general pero concreta, en la historia, la codificación y la evolución progresiva de este derecho a través de la Asociación de Derecho Internacional (ILA)⁶¹ y, en el segundo apartado se analizará el papel de la Comisión de Derecho Internacional en este sentido, ya que éste proceso permitirá entender de mejor manera como ha ido evolucionando el derecho internacional para evitar conflictos entre los actores y sujetos de la comunidad internacional, lo anterior toma especial relevancia en la medida que los usos y usuarios de los cursos de agua internacional se intensifican rápidamente entre los Estados para cubrir necesidades básicas y no básicas de su población.

De acuerdo con la doctrina, el nacimiento de los regímenes jurídicos de los ríos internacionales, fue impulsado por motivos económicos entre los Estados, básicamente por el comercio marítimo. El nacimiento del Derecho Internacional Fluvial se da en Europa a principios del siglo XIX con la celebración del Congreso de Viena de 1815 estipulando en el artículo 19, el principio de la libre navegación de los ríos en Europa para los Estados ribereños incluso para los no ribereños, poniendo fin a los obstáculos aduaneros que dificultaban el comercio fluvial en esa época, rechazando la apropiación y uso exclusivo de los ríos internacionales por un solo Estado⁶².

Cabe señalar que la libertad de navegación en alta mar está consagrada en el artículo 87 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)⁶³; aunque es necesario aclarar que la libertad en alta mar no

⁶¹Por sus siglas en inglés *International Law Association*, esta es una organización internacional no gubernamental fundada en Londres en el año de 1873 pero que tiene gran relevancia para la codificación y evolución progresiva del derecho internacional fluvial.

⁶² EMBID Irujo, Antonio, *op. cit.* p. 254

⁶³ GROCIO Hugo, en VELÁZQUEZ Elizarrarás, Juan Carlos, *Estudios Avanzados de Derecho Internacional Público en Ciencias Políticas y Sociales*, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2008, 308 págs., p 156

significa libertad en los cursos de agua internacionales ya que ésta se estipula de acuerdo a un tratado o acuerdo internacional entre los Estados de la cuenca hidrológica, pudiendo hacer o no extensivo este derecho a Estados no ribereños; la actual tendencia es que los Estados sólo otorguen la libre navegación por los ríos internacionales a los Estados ribereños.

El derecho fluvial nace en principio, como ya hemos visto, para regular y hacer posible la libre navegación por los ríos internacionales; si bien es cierto que el derecho internacional fluvial nació por la navegación, actualmente y como consecuencia del crecimiento económico, poblacional, agrícola e industrial, existen otros usos y aprovechamientos de los cursos de agua internacional, con mayor importancia y prioridad a regular por este derecho, pasando la navegación como segundo término.

Como se mencionó en líneas anteriores, debido a las particularidades de cada curso de agua internacional, es imposible determinar y aplicar normas generales; no obstante, la práctica convencional y la jurisprudencia internacional han permitido afirmar la existencia de normas consuetudinarias que posteriormente se han convertido en principios generales, los cuales han sido aceptados por los Estados de los cursos de agua internacionales debiendo aplicarlos y procurar su cumplimiento. Existe consenso entre los académicos y los tratadistas y en especial, por parte de la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas en señalar que tres son los principios básicos que deben de regir todo curso de agua internacional.

- a) *Principio de la utilización razonables y equitativas* (artículo 5 y 6 de la Convención de 1997);
- b) *Principio de no causar un daño sensible a terceros* (artículo VII de la Convención de 1997);
- c) *Principio de la obligación de cooperar* (artículo VIII de la Convención de 1997).

a) El principio de utilización razonable y equitativo del curso de agua internacional tiene dos acepciones, por un lado establece el derecho a la

utilización del curso de agua internacional de manera equitativa y razonable y; por otro lado, estipula de manera indirecta la obligación de no privar a otros Estados del derecho al uso equitativo y razonable de los cursos de agua internacionales; teniendo los Estados como límite de ese derecho el no causar perjuicios ni daños sensibles a otros Estados en el disfrute de este derecho.

Para lograr que esta obligación sea exitosa, es necesario buscar la utilización óptima del curso de agua que permita el máximo disfrute de sus beneficios; en pocas palabras quiere decir, así como los Estados del curso de agua internacional tienen el derecho al uso y aprovechamiento equitativo y razonable de éstos; de la misma manera, los Estados partes tienen la obligación de proteger, conservar y preservar estos cursos de agua internacionales; coincidiendo totalmente con Antonio Embid, la cooperación es una herramienta fundamental para el logro de estos objetivos⁶⁴; sin embargo, en muchas ocasiones la participación y la cooperación se realiza de manera desproporcional y unilateral, lo que afecta el uso y aprovechamiento máximo de los cursos de agua internacionales.

Dicho principio parte de la idea de que todos los Estados del curso de agua internacional tienen derecho a la reglamentación y participación en los beneficios producto de la explotación del mismo; no obstante, no todos los Estados del curso de agua tienen el mismo derecho de participación, es por eso que se dice que equidad no es lo mismo que igualdad⁶⁵.

En caso que exista un conflicto en un curso de agua internacional provocado por los diferentes usos y aprovechamientos de los Estados, éste se

⁶⁴ EMBID Irujo, Antonio, *op. cit.*, p. 258-259

⁶⁵ BARBERIS en QUEROL María, *Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos* [en línea], Recursos Naturales e Infraestructura, Serie 64, 61 págs., p. 17, División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, noviembre de 2003, Dirección URL: <http://www.natlaw.com/pubs/watertreaty.pdf> [consulta: 18 de marzo de 2010].

resolverá mediante un arreglo equitativo, teniendo como base indiscutible la igualdad de derechos⁶⁶.

Para determinar la participación de los Estados de los cursos de agua internacionales en los beneficios que les corresponden de acuerdo con el principio de uso equitativa y razonable, ésta determinación debe de hacerse tomando en cuenta globalmente una serie de factores que se pueden categorizar en tres rubros⁶⁷: factores naturales, factores históricos y por último, las necesidades socio-económicas de los Estados interesados. Ninguno de éstos factores, por sí mismo, tiene prioridad frente a los demás, ya que éstos varían de un curso de agua internacional a otro; lo que significa que cada problemática en cuestión plantea una solución diferente de acuerdo a las necesidades respetivas de las partes y a las circunstancias propias del caso.

Ahora bien, en cuanto al uso razonable de los cursos de agua internacionales, éste va a ser posible gracias a la cooperación entre los Estados que tendrán como beneficio directo, el máximo uso y aprovechamiento de los cursos de agua internacionales; es decir, se logrará el disfrute máximo posible de beneficios para todos los Estados del curso de agua internacional, así como también, la máxima satisfacción de sus necesidades con el mínimo detrimento para cada uno de ellos⁶⁸.

Para determinar y justificar si los usos prevalecientes en el curso de agua internacional son compatibles con los nuevos usos, deben de pasar por el criterio de participación equitativa y razonable, resaltando que los usos ya existentes no otorgan, bajo ninguna circunstancia, derechos absolutos sobre el curso de agua internacional⁶⁹.

⁶⁶ PIGRAU Solé, Antoni, *Generalidad y particularismo en el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales. En torno al proyecto de artículos de la Comisión de Derecho Internacional*, José María Bosch Editor, S.A., Barcelona 1994, 134 págs., p.50

⁶⁷ QUEROL María, *op. cit.*, p. 17

⁶⁸ Cfr, en *Ibíd.*, p. 54-55

⁶⁹ BARBERIS L., en PIGRAU, *op.cit.*, p 77

b) El principio de no causar daños sensibles a terceros, es reconocido y aceptado internacionalmente, es aplicado en las resoluciones finales por diversos tribunales internacionales; entre los que destacan la sentencia en 1949 del Tribunal Internacional de Justicia sobre el asunto del Estrecho de Corfú y, la sentencia del Tribunal Permanente de Justicia Internacional sobre el asunto de las tomas de agua del Mosa.

Ambas sentencias convergen en el mismo sentido de considerar a los cursos de agua internacional como una unidad física interrelacionada con sus demás componentes, de manera tal que los Estados deben de adoptar todas las medidas adecuadas para evitar producir, en el uso y aprovechamiento de los cursos de agua internacionales por un Estado, daños con repercusiones fuera de su frontera, perjudicando a terceros. El Estado causante del daño sensible deberá de mitigar y/o eliminar los daños; en algunas circunstancias se prevé la indemnización⁷⁰.

Por su parte, M.T. Ponte refiere que la prohibición de no causar daños a terceros es enfocada a evitar cualquier tipo de cambio en el régimen natural del curso de agua internacional, pudiendo ser esta modificación, alteración tanto en el volumen como en la calidad del caudal, producto de acciones llevadas a cabo por particulares o bien, por empresas públicas y/o privadas. El autor menciona que a pesar que es posible encontrarse la prohibición a cualquier tipo de perjuicio a otro Estado, señala que la forma más común para determinar un daño es estableciendo un parámetro de gravedad, en este caso el más aceptado internacionalmente por académicos y tratadistas es el término de “daño sensible”; el cual supone que los Estados están dispuestos y obligados a aceptar inconvenientes de daños menores o insignificantes.

En este sentido, Pigrau Solé⁷¹ considera que para ser considerados como daños sensibles, los efectos perjudiciales provocados por los Estados, deben

⁷⁰ *Ibidem*, p. 57

⁷¹ *Ibidem*, p. 35

poder determinarse mediante pruebas objetivas y debe de haber un verdadero menoscabo del uso y aprovechamiento del curso internacional.

Por su parte, Antonio Embid concluye que el principio de no causar daños sensibles a terceros es la manifestación de un principio importante en el Derecho Internacional Ambiental: el principio de prevenir el daño ambiental transfronterizo⁷².

El enunciado anterior refleja dos ideas esenciales, la primera es referente a que la existencia de un perjuicio sensible a otros Estados del curso de agua internacional es condición necesaria para imponer límites y restricciones a la soberanía territorial de los Estados-nación. En segundo punto, aunque de manera indirecta, postula la responsabilidad internacional que conlleva el no aplicar las medidas necesarias para evitar el daño sensible, es adecuado señalar que en la presente Convención analizada no se define el término “daño sensible” por lo que se presta a una interpretación muy amplia del mismo.

Cabe mencionar que en las discusiones en la Comisión de Derecho Internacional en torno a la adopción de la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación de 1997, surgieron al respecto dos posiciones contrarias. La primera de ellas, partidaria de la exclusión de la responsabilidad internacional de los Estados si las pruebas demuestran que el Estado actuó con la debida diligencia; la segunda posición fue respecto a considerar a los Estados como responsables cuando se demuestra que se produjo un daño sensible⁷³.

Como vemos, ambas posiciones son radicales en cuanto a la responsabilidad internacional de un Estado; sin embargo, considero más justa el imputar a un Estado responsabilidad internacional si por sus acciones un tercer Estado sufrió un daño sensible con el fin de buscar una optimización y un mayor aprovechamiento de los recursos hídricos sin detrimento de alguna de las partes;

⁷² EMBID Irujo, Antonio, *op. cit.*, p. 260

⁷³ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p.63

este hecho se basaría y fomentaría la cooperación entre los Estados de la cuenca internacional.

Un aspecto importante a destacar es el relacionado a, si como resultado de la utilización equitativa y razonable en las distintas actividades de los usos de los cursos de agua internacionales, se causara un daño sensible a otro Estado, esto no sería motivo suficiente para prohibirla; pero el Estado que cause el daño, de acuerdo con el artículo VII de la Convención, deberá adoptar medidas apropiadas, en consulta con los Estados afectados, para eliminar y mitigar los daños y, cuando procede examinarla cuestión de la indemnización.

c) El principio de la obligación de cooperar entre los Estados, es indispensable y adquiere mayor relevancia toda vez que, gracias a ésta, se propicia el máximo aprovechamiento y la optimización de los usos de los cursos de agua internacional con miras a garantizar la utilización y la distribución equitativa y razonable de los cursos entre los Estados, asegurando así una menor cantidad de perjuicios posibles a las partes.

La cooperación entre los Estados de los cursos de agua internacionales debe de darse sobre la base de la igualdad soberana, la integridad territorial, la buena fe, con el fin de lograr la optimización en la utilización de los usos de los cursos de agua internacional, (artículo VIII de la Convención de 1997). Como bien demuestra la historia del derecho internacional fluvial, la cooperación entre los Estados evita que surjan controversias por los derechos legales e intereses de éstos a la explotación equitativa y razonable de los cursos de agua internacionales (artículo XXIX párrafo I de las Reglas de Helsinki de 1966)⁷⁴.

Como bien refiere L. Caflish⁷⁵, en el artículo VIII de la Convención de 1997 un aspecto que llama mucho la atención es que en esta disposición no existe

⁷⁴ UNESCO, *Las reglas de Helsinki sobre los usos de las aguas internacionales de 1966 de la Asociación de Derecho Internacional* [en línea], Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe, 9 págs., Dirección URL: http://www.unesco.org/uy/phi/pccp/Publicaciones/LibroLectura/capitulo-2/2-4_helsinki_1966.pdf, [consulta: 04 de marzo de 2010].

⁷⁵ CAFLISH L., en PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p.66

ninguna referencia específica de la obligación de cooperar entre los Estados en materia de los cursos de agua internacionales; simplemente se estipula la fundamentación clásica de cooperar; por lo que es más que necesario se tome en cuenta este punto y se inserte en la Convención para que la cooperación sea una obligación para las partes y no sólo se deja al libre albedrío de las mismas su adopción.

Por otro lado, hágase notar que las disposiciones de la Convención de 1997 contempla varias formas de cooperación entre los Estados, éstas pueden ser, la conformación de comisiones internacionales especializadas en la materia, intercambio regular de datos e información sobre la situación actual del curso de agua, consultas para los usos proyectados en el curso de agua internacional y, la notificación sobre los posibles daños en la ejecución de las obras previstas; de todas las formas de cooperación anteriores, la más utilizada en la práctica internacional y considerada como el más mínimo umbral de cooperación, es el intercambio de datos e información⁷⁶.

Con lo anterior, podemos aseverar que las diversas formas de cooperación reflejan los distintos grados de intensidad en la relación entre los Estados del curso de agua.

Los tres principios desglosados en líneas precedentes, son abordados de manera somera por las Reglas de Helsinki; mientras que la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación, los retoma de manera amplia y precisa; por lo que podemos concluir que estos principios, con carácter de normas generales del Derecho Internacional de los cursos de agua internacionales, deben de ser insertados en cualquier tratado, convención internacional ya que son considerados tanto por la academia como por Tribunales Internacionales como imprescindibles en la regulación de los cursos de agua internacionales. Cabe mencionar que estos principios también pueden y son aplicados para otras temáticas o regímenes jurídicos.

⁷⁶ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p.67

Además, como hemos dejado entrever en líneas anteriores, existe una estrecha y marcada interrelación entre los principios generales que rigen los cursos de agua internacionales, por lo que se vuelve imprescindible que estos principios sean insertos en las disposiciones jurídicas de los tratados y convenciones internacionales para lograr un mejor aprovechamiento de los usos de los cursos; la violación de alguno de estos principios por los Estados afecta de manera sustancial la adecuada gestión del recurso natural; en este caso, los cursos de agua internacionales.

En cuanto a la Declaración de las Reglas de Helsinki en 1966 por la Asociación de Derecho Internacional, no cabe la menor duda que éstas han tenido notable influencia en el ámbito académico y práctico, llegando a ser objeto de gran debate. Algunos Estados han tomado estas reglas como base en sus tratados; es decir, funden como un marco de referencia que permitirá a los Estados tener una directriz en sus futuras negociaciones para lograr acuerdos benéficos para las partes. Es importante destacar los nulos alcances de dichas reglas en el ámbito jurídico pues como tal no son un instrumento jurídico internacional que obligue a los Estados a aplicarlas y respetarlas.

Cabe mencionar que las Reglas de Helsinki sobre los usos de las aguas internacionales de 1966 utilizó el término curso de agua internacional en lugar del de río internacional, puesto que el concepto de río internacional es más limitado en alcance y denota el requisito indispensable de la navegabilidad del mismo, dejando a un lado los otros componentes del río principal y a los demás usos de éste⁷⁷. Asimismo, por primera vez utilizó el concepto de cuenca de drenaje internacional, que engloba tanto a las aguas superficiales como subterráneas, ésta se caracteriza por que el curso de agua internacional es considerado como una unidad física y económica que implica que cualquier cambio en alguna parte del *sistema de curso de agua*⁷⁸ puede afectar a las aguas en otra parte del sistema. De lo anterior, se puede rescatar que por primera ocasión la idea de la cuenca de

⁷⁷ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 13-14

⁷⁸ En la presente investigación se usa de manera indistinta el término de curso de agua internacional y sistema de un curso de agua internacional.

un río tiene una connotación de espacio físico y no solamente comprende el agua de éste⁷⁹.

Otro aspecto relevante que contempla las Reglas de Helsinki de 1966 es el referente a los “Procedimientos para la prevención y el establecimiento de discusiones” que encuentra en el capítulo VI, en el cuál se establece a grandes rasgos que, en caso de existir controversia entre las partes sobre sus derechos e intereses, de acuerdo con el artículo XXX, los Estados están obligados a solucionar la problemática por los medios pacíficos internacionales; si la problemática se refiere a los usos presentes o futuros se recomienda que envíen la problemática a una agencia técnica conjunta para que realice los informes y recomendaciones correspondientes; si ésta es considerado por los Estados incapaz de ser resuelto por esta vía, los Estados recurrirá, de acuerdo con la Regla XXXII, a la mediación de un tercer Estado o de una Organización Internacional o de una persona calificada; como última instancia con miras a resolver la controversia de manera pacífica, se contempla el recurso del arbitraje, siendo la decisión de éste definitiva y obligatoria⁸⁰. Cabe mencionar, que la referida Convención de 1997 retoma en el artículo 33 los mecanismos de solución pacífica de controversias. En el próximo apartado, una vez estudiadas las Reglas de Helsinki de 1966, se pasará a analizar de manera específica disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997.

⁷⁹ RÍOS Navarro Ignacio y CAMACHO de la Vega, Martha Patricia, *Derecho Internacional del Agua* [en línea], 22 de marzo de 2005, Dirección URL: http://www.diplomaticosescritores.org/revistas/14_3.htm, [consulta: 01 de abril de 2010].

⁸⁰ La parte VI de las Reglas de Helsinki de 1966 comprende los artículos XXVI al XXXVII. Cfr. en UNESCO, *Las reglas de Helsinki sobre los usos de las aguas internacionales de 1966 de la Asociación de Derecho Internacional*, *op. cit.*

2.2 Estudio analítico de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997.

Antes de comenzar con el desarrollo de este apartado, de manera concreta se va a delimitar algunas consideraciones importantes. Como primer punto, se establece que para los fines de esta investigación se utilizará de manera indiscriminada las denominaciones tratado, convención, acuerdo, pacto, convenio para referirse a lo mismo, teniendo en cuenta que cada una de las mismas posee distinto contenido y consecuencias jurídicas particulares; sin embargo, todos estos términos tienen la misma naturaleza jurídica, el acuerdo de voluntades entre las partes. En segundo lugar, a pesar que para la mayoría de doctrinarios, tratado internacional y convención son sinónimos, si fuese necesario hacer una distinción entre ambos se puede decir que los instrumentos generalmente negociados en el seno de una Organización Internacional se les denomina Convención. Un tratado internacional, de acuerdo con el artículo II de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, lo define como un acuerdo internacional celebrado por escrito entre Estados y regido por el derecho internacional; cabe aclarar que también las Organizaciones Internacionales Gubernamentales, como sujetos del derecho internacional, pueden ser parte de un tratado internacional⁸¹.

La presente Convención es el resultado de arduos y laboriosos estudios por parte de la Comisión de Derecho Internacional desde el 8 de diciembre de 1970, año en que la Asamblea General de la ONU, a través de la Resolución 2669 (XXV)⁸², le encargó el estudio del Derecho Internacional relativo a los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación; después de largos debates y serias discusiones en el seno de las Naciones Unidas y como producto de los distintos puntos de vista de los Relatores Especiales nombrados

⁸¹ Para mayor información al respecto ver VELÁZQUEZ Elizarrarás, Juan Carlos, *El Derecho Internacional Público en la Agenda Políticas de las Relaciones Internacionales*, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2005, 430 págs., p. 315-318, 350 y 367

⁸² La Resolución fue adoptada por 103 votos a favor, 3 votos en contra (Burundi, China y Turquía) y 27 abstenciones. Para ver los países que se abstuvieron al voto a favor o en contra Cfr. detalles Cfr. en IZA Alejandro, *Aspectos jurídicos de los caudales ecológicos en cuencas compartidas*.

para tal efecto, la Asamblea General de la ONU mediante la Resolución 51/299, adoptó la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacional para fines distintos de la navegación de 1997. Cabe señalar que durante este proceso, los Relatores se enfrentaron a una infinidad de problemas de índole técnico, jurídico y de interpretación de los conceptos, principalmente⁸³.

Cabe mencionar que dicha Convención, al día de hoy en que fue escrito este documento, sólo cuenta con 18 de 35 ratificaciones, adición, aceptación o aprobación que de acuerdo con el artículo 36, requiere para entrar en vigor.

Desde mi punto de vista, la entrada en vigor de la Convención está muy lejos de llevarse a cabo puesto que la práctica internacional demuestra una creciente tendencia hacia la formulación de tratados particulares de los cursos de agua internacionales, que si bien es cierto, toman algunas de las disposiciones jurídicas del instrumento, lo hacen a libre albedrío a sus necesidades e intereses particulares y no se ven obligados por un instrumento jurídico internacional para hacerlo.

Ésta convención pretende ser considerada como un acuerdo marco a nivel internacional a falta de un acuerdo determinado entre los Estados del curso de agua internacional con el fin que las disposiciones se apliquen y adapten a las características y usos de un determinado curso de agua internacional, ya sea en la totalidad o en una parte de éste, pudiendo establecer diferentes tipos de regímenes en los distintos tramos del curso (artículo III).

Los Estados de los cursos de agua internacionales tienen el pleno derecho a participar en las negociaciones y a llegar a ser parte en el acuerdo referente al régimen jurídica internacional de los cursos de agua internacional. Además,

⁸³ Cabe mencionar que el único instrumento que está en vigor referido a la regulación de los usos de los cursos de agua para fines distintos de la navegación es el texto adoptado en Ginebra el 9 de diciembre de 1923 en la Convención relativa al aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas que interesan a varios Estados. ésta nunca fue aplicada ya que sólo dos de los Estados parte son ribereños. Cfr. en IZA Alejandro, *Aspectos Jurídicos de los Caudales Ecológicos en Cuencas Compartidas* [en línea], Centro de Derecho Ambiental, 2002, Dirección [URL:http://weavingaweb.org/pdfdocuments/Arequipacaudales%20Ecologicos%20y%20Cuencas%20Compartidas.pdf](http://weavingaweb.org/pdfdocuments/Arequipacaudales%20Ecologicos%20y%20Cuencas%20Compartidas.pdf), [consulta: 04 de abril de 2010].

también tienen derecho a participar y a ser parte en las consultas sólo cuando una disposición o proyecto hidráulico afecte de manera sensible al Estado del curso de agua (artículo IV).

Cabe señalar que durante las discusiones en las negociaciones de la Convención, fueron muchos los Estados que pretendían elevar el umbral del perjuicio, que pasara de ser sensible a importante, considerable o grave; evidentemente son partidarios de esta idea los Estados que contaminan o modifican el curso del cauce de agua internacional.

Entrando como tal al contenido de la Convención, esta dispone de 37 artículos divididos en 7 partes, dicho instrumento exclusivamente se refiere a la regulación de los usos de los cursos de agua internacionales distintos a la navegación; por ser la navegación un uso que ya ha sido regulado por acuerdos internacionales bilaterales y multilaterales que estipulan el principio de la libertad de navegación para los Estados no ribereños e incluso, para los ribereños. Sin embargo, como bien lo menciona Pigrau Solé, es muy complicado dejar a un lado el hacer referencia a la navegación por el hecho de que existe una gran interrelación entre éste y los demás usos de los cursos de agua internacionales; ya que la navegación puede ser un uso susceptible de afectar a los otros usos, o bien, éste puede ser afectados por ellos⁸⁴.

Es por lo anterior que en las disposiciones de la Convención en el artículo I párrafo II señala que el uso de los cursos de agua internacionales para la navegación no está comprendido en este tratado salvo que la navegación afecte a los otros usos o que resulten los otros usos afectados por ésta. Asimismo contempla indirectamente en el artículo 2 párrafo X, que en caso de conflicto entre la navegación y los demás usos, las reglas aplicables a esta problemática no

⁸⁴ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 22-25

serán en ningún modo, distintas de las que se aplicarían a los usos distintos de la navegación⁸⁵.

Es menester mencionar que al igual que el artículo IV de las Reglas de Helsinki, la presente Convención salvo pacto, acuerdo o tratado contrario, no da prioridad a ningún uso o categoría; sin embargo, en la Convención de 1997, en caso de conflicto entre varios usos del curso de agua internacional se resolverá tomando especial importancia en la satisfacción de las necesidades humanas vitales (artículo X), de acuerdo con los principios generales recogidos en los artículos V-utilización y participación equitativas y razonables- y VII-no causar daños a terceros. Desde mi punto de vista, aunque de manera indirecta, la presente Convención en caso de un conflicto entre los usos, sí da mayor preferencia a la satisfacción de los usos domésticos y agrícolas antes que cualquier otro.

En este apartado ya no se analizarán los principios generales que rigen los cursos de agua internacionales puesto que en el anterior se hizo un análisis amplio de ellos. No obstante, cabe mencionar que, a pesar de que dicha Convención no consagra de manera explícita el concepto de recursos naturales compartidos, en la esencia del contenido de los principios generales de los cursos de agua, éstos recogen en lo fundamental las consecuencias jurídicas⁸⁶; es decir, que aunque de manera indirecta, está presente el concepto de recursos naturales compartidos.

En el presente tratado se optó por la decisión de utilizar el término de “Estados del curso de agua”, aunque más acotado en alcance, en lugar de “Estados de la Cuenca” o “Estados del Sistema” que tienen un significado mucho más amplio, debido a la fuerte reticencia de los Estados partidarios a aceptar una internacionalización total de las aguas, prefiriendo una internacionalización

⁸⁵ Cfr. en S/a, *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación* [en línea], 21 de mayo de 1997, Dirección URL: <http://www.ecolex.org/server2.php/libcat/docs/multilateral/sp/TRE001249.pdf>, [consulta: 08 de abril de 2010].

⁸⁶ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 95

restrictiva de la misma; ya que los Estados aguas arriba creían en la posibilidad que aparte de regular los usos del agua y los ecosistemas, también las tierras que quedarán encerradas en la cuenca serían objeto de regulación por el derecho internacional fluvial⁸⁷. No obstante, a pesar de eso, para Pigrau Solé⁸⁸, el contenido establecido por la Comisión de Derecho Internacional está muy cerca del concepto de cuenca hidrográfica puesto que incluye:

- a) un sistema de aguas superficiales y subterráneas, que normalmente fluyen a una desembocadura en común;
- b) conlleva la idea de unidad e interrelación entre los diferentes componentes del sistema; según Pigrau, esto elimina la “relatividad” del carácter internacional de un curso de agua y;
- c) la noción del “Estado del curso de agua”, supera claramente a la noción tradicional de “Estado ribereño”, éste es aquel por cuyo territorio pasa un río internacional; mientras que el primer término designa como aquel Estado en cuyo territorio se encuentra una de las partes que componen la cuenca⁸⁹, refiriéndose únicamente a las aguas superficiales.

De acuerdo con María Querol, el término de curso de agua internacional es un muy acotado ya que sólo se utiliza para referirse al río principal y a sus afluentes navegables⁹⁰, bajo la misma línea de pensamiento concuerda el Dr. Juan Carlos Velázquez. Ambos doctrinarios señalan que este concepto ha quedado rezagado por los nuevos usos existentes; es por eso que se han preferido utilizar el término de cuenca hidrográfica o sistema de los cursos de agua; sin embargo, para fines de esta investigación, a pesar de estar de acuerdo con las ideas expuestas anteriormente, se utilizará el término curso de agua internacional, ya

⁸⁷ IZA Alejandro, *Aspectos Jurídicos de los Caudales Ecológicos en Cuencas Compartidas*, *op. cit.* Existen tres tipos de cuencas hidrológicas, las arreica: que son cerradas y cuya agua es absorbida por la tierra; la exorreica: es una cuenca cuyas aguas desembocan en el mar; y la endorreica: cuenca cuyas aguas desembocan en un río. Cfr. VÁZQUEZ Hernández, Carlos en CASILLAS Ortega, Enrique, et. al., *Reporte del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados LXI Legislatura*, publicación mensual, número 28, octubre 2009, 69 pp., p. 6

⁸⁸ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 95

⁸⁹ BARBERIS en QUEROL María, *op. cit.* p. 8

⁹⁰ *Ibidem.*

que en la práctica convencional internacional se toma como sinónimo de curso de agua internacional a la cuenca hidrográfica, ya que ambos denotan la esencia de la unidad inadmisibles del sistema hidrológico.

El artículo II de la Convención define al curso de agua como un sistema de aguas superficiales y subterráneas⁹¹, que en virtud de su relación física constituyen un conjunto unitario, normalmente fluyen a una desembocadura en común. De la misma manera el numeral II señala que un curso de agua internacional es aquel curso de agua de algunas de cuyas partes se encuentran en Estados distintos y; por Estado del curso de agua internacional entiende a aquél Estado en el cual se encuentra parte de un curso de agua internacional⁹².

Cabe destacar que, si bien es cierto que los Estados están obligados a realizar consultas sobre los posibles efectos de las medidas proyectadas conforme al artículo 11 de la presente Convención y, de entablar negociaciones en caso que un Estado considere afectados sus usos con la ejecución de las medidas proyectadas en el curso de agua internacional por otro Estado, el primero deberá presentar un informe detallado y documentado de sus conclusiones, según lo estipulado en el artículo 17⁹³.

Es necesario precisar y hacer notar que la obligación de negociar no implica el deber de llegar a un acuerdo lo que si implica es verdaderamente entablar las negociaciones y proseguirlas de buena fe.

La IV parte de la Convención se refiere a la obligación de protección y preservación de los ecosistemas; es importante analizar esto en la medida que no sólo se busca la protección de los cursos de agua internacionales, sino del medio ambiente de manera general ya que contempla al ecosistema como una unidad biológica que permite el equilibrio en la Naturaleza.

⁹¹ Excepto las aguas subterráneas confinadas que no guarden ninguna relación con las aguas superficiales, que no constituyan un conjunto unitario ni que fluyan normalmente a una desembocadura en común.

⁹² *S/a, Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación*, op. cit.

⁹³ DÍEZ Hochleitner, en PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 91

En cuanto a los cursos de agua internacionales, cabe mencionar que tolera en parte los daños sensibles de contaminación con la condición *sine qua non* que el Estado de origen haga todo lo posible por reducir la contaminación hasta niveles mutuamente aceptables.

Un hecho muy lamentable es que en el artículo 21 de la Convención no estipular de manera concreta el pretender eliminar todo tipo de contaminación; en este sentido, la Convención tiene alcances muy limitados y nada ambiciosos en comparación con otros acuerdos medioambientales, pues sólo se limita a prevenir, reducir y controlar la contaminación; algo rescatable del artículo es que se tiene presente que la contaminación de los cursos de agua puede ser de manera directa o indirecta, a través de los daños causados a la salud de los individuos⁹⁴.

Otras de las disposiciones que estipula la IV parte de la Convención son las relativas a las medidas de gestión, destinadas a promover la ordenación del curso de agua, lo cual comprende desde la planificación del aprovechamiento sostenible y, la adopción de medidas para ejecutar los planes hasta la promoción por cualquier uso de la utilización razonable y equitativa pudiendo realizar consultas entre las partes (artículo XXIV). Asimismo señala que las partes participarán de manera equitativa en la construcción y en el mantenimiento de las obras de infraestructura hidráulica que permiten alterar, modificar y controlar el caudal de los cursos de agua internacionales; la participación de los Estados en las obras será definida en función de los beneficios que reciban de estas (artículo XXV)⁹⁵.

Cabe mencionar que, debido a las condiciones hidrométricas en el mundo, en muchos Estados se presentan constantes y más frecuentes lluvias torrenciales que, de no controlar el caudal de los ríos, generaría severas inundaciones en Ciudades con miles de víctimas mortales.

Por otro lado, el control y la alteración del régimen natural de los cursos de agua internacionales en el caudal, también se realizan para el logro de mayores

⁹⁴ EMBID Irujo, *op. cit.*, p. 263-264

⁹⁵ S/a, *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación*, *op. cit.*

beneficios en el uso y aprovechamiento de los cursos de agua internacional. Con lo anterior, se asegura una mayor cantidad de agua para la satisfacción de las necesidades de cierto Estado aunque en detrimento de los intereses y los usos de terceros Estados que se ven desposeídos del caudal que legítimamente les pertenece.

No obstante, también la disminución o aumento del volumen del caudal de un curso de agua internacional, así como el cambio de niveles en la calidad de las aguas, puede tener efectos negativos a la totalidad o parte del curso de agua, ya que afecta la diversidad biológica, los recursos y las comunidades que de ellos dependen. Tal modificación en cantidad y calidad de un curso de agua internacional que desemboca en el mar incrementa la contaminación del mismo al privar a las aguas de su capacidad de disolución de sustancias contaminantes⁹⁶.

Lo anterior significa que para que exista un caudal adecuado para el mantenimiento las funciones de los ecosistemas, es necesario la cooperación entre los Estados para evitar daños a terceros Estados, al curso de agua internacional y, específicamente, al ecosistema.

Considero que el artículo 33 de la presente convención es por demás importante en la medida que estipula el establecimiento de los mecanismos de solución de controversias pacíficas a través de los medios diplomáticos, políticos y, como última instancia, los jurídicos, en este último caso, las partes se ponen de acuerdo en someter el conflicto primero ante una Comisión Investigadora, en la cual las partes en conflicto y un intermediario investigarán los hechos, pudiéndose allegar de toda la información necesaria para esto y, en caso de no llegar a un acuerdo, se someterá a la competencia de un Tribunal de Arbitraje o de la Corte Internacional de Justicia, siendo las resoluciones finales son de carácter obligatorio e inapelable a menos que existe un error grave de hecho o de derecho en el proceso. Es de resaltar que le Comisión de Derecho Internacional decidió a última hora incluir el extenso artículo 33.

⁹⁶ Véase en IZA Alejandro, *Aspectos Jurídicos de los Caudales Ecológicos en Cuencas Compartidas*, op. cit.

Es necesario mencionar que ésta puede encontrar oposición entre los Estados, principalmente por aquellos que obtienen ventajas de su situación geográfica, económica y política sobre los demás Estados del curso de agua internacional, suponiendo que existe una violación de algunos de los principios mencionados anteriormente; cualquiera que sea la instancia que resuelva el conflicto lo hará de manera imparcial y de acuerdo a derecho; lo que indudablemente, afectaría a los intereses de los Estados que tienen mayores ventajas en los cursos de agua.

Una vez analizada el régimen jurídico actual de los cursos de agua internacionales y los principios básicos que rigen esta relación entre los Estados, se pasará a estudiar en el próximo apartado, el régimen jurídico entre México y Estados Unidos sobre el aprovechamiento de las aguas del río Bravo en el marco del tratado de 1944; de la misma manera se estudiará y destacará el papel fundamental de la Comisión Internacional de Límites y Aguas CILA, en esta relación binacional.

2.3 Régimen jurídico internacional sobre el aprovechamiento de las aguas internacionales del Río Bravo. Papel regulatorio y normativo de la Comisión Internacional de Límites y Agua.

Un claro ejemplo de un régimen jurídico internacional sobre el aprovechamiento de los usos de los cursos de agua internacionales es la Convención de 1997 analizada en el apartado anterior, ésta también es una muestra de la evolución y el desarrollo progresivo del Derecho Internacional Fluvial. En este sentido, también se considera pioneros a México y los Estados Unidos en régimen jurídico fluvial internacional, gracias a los tratados de 1906 y de 1944 entre ambos países, en los cuales estipulan la distribución de las aguas internacionales de los río Bravo, Colorado y Tijuana, el tratado de 1944 da origen a la actual Comisión Internacional de Límites y Aguas.

Un régimen jurídico fluvial internacional, de acuerdo con el Dr. Velázquez Elizarrarás, “es un conjunto normas internacionales que establecen los derechos y obligaciones de los Estados en cuanto concierne al uso, conservación, protección y aprovechamiento de las aguas del curso de agua internacionales”⁹⁷.

De lo anterior, podemos señalar varias cuestiones; en primer lugar, puede haber regímenes jurídicos fluviales internacionales bilaterales o multilaterales para una parte del curso de agua internacional o para su totalidad, dependiendo de la situación imperante entre los Estados de la cuenca internacional. Un régimen jurídico fluvial internacional ideal todos los Estados de la cuenca internacional forman parte del mismo; además que sólo sea un tratado o acuerdo que regule la totalidad de la cuenca.

Otro punto a destacar es que los regímenes jurídicos fluviales internacionales son específicos a cada curso de agua internacional, ya que éstos son únicos tomando en cuenta su gran diversidad en cuestión del tamaño de su caudal, su situación en zonas áridas o húmedas, los usos que los Estados le asignen. De la misma manera, la solución concreta a un supuesto problema entre

⁹⁷ VELÁZQUEZ Elizarrarás, Juan Carlos, *op.cit.*, p 164

los distintos usos y usuarios de los cursos de agua internacionales, bajo ninguna circunstancia debe entenderse como aplicable a otros supuestos; por lo que cada solución es específica de acuerdo a las particularidades físicas, económicas, geográficas de los cursos de agua.

Un aspecto importante referente a los regímenes internacionales de los cursos de agua internacionales, es que la mayoría de los tratados internacionales bilaterales como multilaterales no contemplan las aguas subterráneas, solamente las aguas superficiales; a pesar de que éstas estuviesen vinculadas entre sí. Tal es el caso del Tratado de 1944 en México y los Estados Unidos, en el cual no se regulan las aguas subterráneas, lo que a la larga ocasionó series fricciones entre las partes; que afortunadamente, gracias a la participación de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) se pudieron alivianar esas perezas. La CILA, es el órgano binacional encargado de vigilar la aplicación del tratado, así como el responsable de resolver los conflictos entre las partes.

En palabras del Relator S.M. Schwebel, la diversidad de los cursos de agua internacionales justamente propicia la conformación de convenios particulares para la regulación de éstos; esto a su vez justifica la escasez de convenios generales⁹⁸; ésta puede ser una de las principales causas por las que el Convenio de 1997, al día de hoy, no haya entrado en vigor, teniendo sólo 18⁹⁹ de 35 instrumentos jurídicos de ratificación, adición, aceptación o aprobación que, de acuerdo con el artículo 36, requiere para entrar en vigor.

Ahora bien, antes de pasar a analizar y describir el papel normativo de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, se considera pertinente hacer primero una breve introducción a la historia, orígenes y problemáticas que han ocurrido

⁹⁸ SCHWEBEL S.M. en PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 28

⁹⁹ Para mayores detalles sobre el estatus de la Convención ver United States, *Status at Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses*. New York, 21 May 1997 [en línea], United States Treaty Collection. Databases, Dirección URL: <http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&msgid=no=XXVII-12&chapter=27&lang=en>, [consulta: 24 de abril de 2010: 7:58 am.].

para que se esta organización internacional binacional se constituyera, para posteriormente, señalar sus funciones, jurisdicción y competencias.

En la historia entre México y EE.UU, el establecer y delimitar la frontera terrestre con aquel país, fue una labor muy complicada toda vez que las condiciones de la época eran extremadamente difíciles ya que existían actos de vandalismo y conflictos entre las tribus indias del momento, los cuales provocaron la desaparición de muchos de los monumentos internacionales instalados que servían para delimitar la frontera terrestre. Sin duda alguna, el delimitar la frontera fluvial fue una tarea aún más ardua y complicada, particularmente por el río Bravo, ya que como todo río presenta movilidad en su cauce; sin embargo, este río se caracterizó porque el cauce del río cambiaba de manera radical dependiendo de la época del año; provocando que la frontera entre México y los Estados Unidos se moviera de un lugar a otro de manera constante, pues de acuerdo con el Tratado de Guadalupe Hidalgo de 1848¹⁰⁰, en el cuál se estableció, de acuerdo al artículo V, la frontera correría por la mitad del cauce del Río Bravo, evidentemente no tomaron en cuenta la movilidad del cauce del río, lo cual provocó series disputas entre ambos países por el fenómeno de avulsión¹⁰¹.

La delimitación de ambas fronteras trajo consigo serias disputas entre ambos países; es por eso que bajo este contexto se firma en 1881 la Convención para el establecimiento de la Comisión Internacional de Límites con la finalidad de delimitar la frontera, esta Comisión entro en vigor en 1982 y era el órgano gubernamental binacional encargado de revisar y colocar la monumentación a lo largo de la frontera norte desde El Paso (Texas/Cd. Juárez-Chihuahua) hasta San Diego (California/Tijuana-Baja California)¹⁰².

¹⁰⁰ JIMÉNEZ Ríos, Elsa, *op. cit.*, p. 84-85

¹⁰¹ Por avulsión se entiende como un modo de adquisición por medio del cual un Estado adquiere una parte del territorio de otro Estado, gracias al cambio repentino y violento del cauce de un río que le quitó una parte de sus tierras y se las dio a otro. Verbigracia “El Chamizal”.

¹⁰² ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *El Tratado de Aguas Internacionales México-Estados Unidos (1944): durante el conflicto fluvial fronterizo por el caudal del Río Bravo en el 2002*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Aragón, México 2002, 215 págs., p 62

En 1884 se volvió una necesidad el establecer reglas claras que delimitaran la frontera fluvial norte; es así que se firma la Convención para fijar la línea divisoria que reafirmó que la línea fronteriza entre ambos países era la que se estableció en el Tratado de la Mesilla de 1853, esta línea corría del centro del cauce del Río Bravo, independientemente de existiera modificaciones del cauce. Cabe comentar que existía un gran problema para la aplicación de las disposiciones de este tratado, ya que faltaba un órgano especializado encargado de hacerlo, es por esto que se crea la Comisión Internacional de Límites en 1889, con facultad para decidir los asuntos relativos al manejo de los cauces del Río Bravo y Río Colorado; ésta Comisión es el precedente inmediato de la actual Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).

La CILA, en un principio fue creada en 1889 para ejercer sus funciones en un plazo de cinco años, evidentemente los constantes y los graves problemas en la materia no se solucionarían en un plazo tan corto, es por eso a partir de 1895 la vigencia del órgano se fue prolongando año con año, hasta que en el año de 1900 se acuerda que la vigencia va a ser indefinida.

Considero que el establecer por tiempo indeterminado la vigencia de la Comisión Internacional de Límites, fue una acción acertada por parte de ambos gobiernos, teniendo en cuenta que serían constantes y crecientes las disputas en los aprovechamientos y usos del río toda vez que todos los cursos de agua internacional son movibles lo que puede repercutir tanto en la calidad como en la cantidad de agua de un país u otro. Por lo anterior, podemos deducir que la esta Comisión binacional estará en funciones mientras que el Tratado sobre la distribución de las aguas de los ríos internacionales Río Bravo, Colorado y Tijuana entre México y Estados Unidos, esté vigente.

Ahora bien, la función esencial de la CILA es la vigilar y velar por la aplicación de todos los Tratados Internacionales sobre límites y aguas entre ambos países; en el cuadro de abajo se nombran detalladamente cada uno de ellos. La CILA es el órgano por excelencia encargado de regular y ejercer los derechos y obligaciones asumidos en dichos tratados, dando solución a todas las

posibles problemáticas que puedan surgir en la aplicación de tales tratados. Cabe mencionar que esta institución binacional ejerce además otras funciones también importantes, entre las que podemos destacar la verificación, construcción y mantenimiento de las obras que se realicen de acuerdo con los tratados celebrados entre ambos países en temas como son: drenaje, alcantarillado y saneamiento; la supervisión y ejecución de los estudios técnicos conjuntos que realizan en coordinación con las dependencias correspondientes en cada país, la contabilidad de las aguas transfronterizas y la distribución de ellas, asegurar la permanencia y visibilidad de los monumentos y mojoneos internacionales en la frontera terrestre, observación y control de la calidad del agua, entre las más destacables¹⁰³.

HISTORIA DE LOS TRATADOS SOBRE LÍMITES Y AGUAS ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS.

| NOMBRE | FECHA |
|---|-------------------------|
| <u>Tratado de Paz, Amistad y Límites</u> (Tratado de Guadalupe) | 2 de Febrero de 1848 |
| <u>Tratado de Límites</u> (Tratado de la Mesilla) | 30 de Diciembre de 1853 |
| Convención para reponer monumentos que marcan la línea divisoria entre Paso del Norte y el Océano Pacífico (<u>Tratado de Remonumentación</u>) | 29 de julio de 1882 |
| Convención respecto a la línea divisoria entre los dos países en la parte que sigue el lecho del Río Grande y el Río Colorado (<u>Tratado de la línea fija</u>). (Derogado por el Art. VIII del Tratado de Límites de 1970) | 12 de Noviembre de 1884 |
| Convención para el establecimiento de una Comisión Internacional de Límites que decida las cuestiones que se susciten en el cauce de los Ríos Bravo del Norte y Colorado. (Creación de la Comisión) | 1 de Marzo de 1889 |

¹⁰³ S/a, “Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos. Sección Mexicana” [en línea], Secretaría de Relaciones Exteriores, Noviembre 16 de 2009, Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cila/>, [fecha de consulta: 04 de mayo de 2010].

| | |
|---|-------------------------|
| <u>Internacional de Límites con carácter temporal).</u> | |
| Convención que señala un plazo indefinido a lo estipulado en la del 22 de diciembre de 1899, para el examen y decisión de los casos sometidos a la Comisión Internacional de Límites. (<u>Creación de la Comisión Internacional de Límites con carácter definitivo</u>). (Derogado por el Art. II del Tratado de Aguas de 1944) | 21 de Noviembre de 1900 |
| Convención para evitar las dificultades originadas por los frecuentes cambios a que en su cauce están sujetos los ríos Bravo y Colorado. (<u>Tratado de eliminación de bancos</u>) (Derogado por el Art. VIII del Tratado de Límites de 1970) | 20 de Marzo de 1905 |
| Convención para la equitativa distribución de las Aguas del Río Grande (<u>Tratado de agua para el Valle de Juárez</u>) | 21 de Mayo de 1906 |
| Convención para la Rectificación del Río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez – El Paso. (<u>Tratado de Rectificación del Río Bravo</u>) | 1 de Febrero de 1933 |
| Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, por lo que se deroga el Artículo 8 del tratado de límites, celebrado el 30 de diciembre de 1853, firmado en la ciudad de Washington, D.C. | 13 de Abril de 1937 |
| Tratado sobre Distribución de aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. (<u>Tratado de Aguas de 1944</u>) | 3 de Febrero de 1944 |
| Convención entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América para la solución del problema del Chamizal. (<u>Convención del Chamizal</u>) | 29 de Agosto de 1963 |
| <u>Tratado para resolver las diferencias fronterizas y pendientes y para mantener a los Ríos Bravo y Colorado, como frontera internacional entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, firmado en la ciudad de México.</u> | 23 de Noviembre de 1970 |

Fuente: Cuadro tomado de la página oficial de la CILA sección mexicana: <http://www.sre.gob.mx/cila/>, [fecha de consulta: 04 de mayo de 2010].

La estructura organizacional de la CILA es casi idéntica a la de su antecesor inmediato, la Comisión de Límites y Aguas (CIL), la CILA está compuesta por dos secciones, una mexicana y la otra estadounidense, en cada sección hay un Comisionado Ingeniero designado por el Presidente de cada país, dos Ingenieros principales, un Secretario, un Asesor Legal, y los intérpretes necesarios; cada Comisionado puede tener todos los empleados que considere oportunos para el funcionamiento óptimo de la sección; sin embargo, no hay que pasar en alto que los gastos del personal y la operación de la sección son asumidos por el Gobierno de cada sección correspondiente; esto en otras palabras quiere decir que cada sección funciona de manera independiente a la otra, lo cual no significa que no tengan contacto entre sí.

De hecho, el funcionamiento de la CILA es de manera conjunta en la toma de decisiones; por lo regular, los resultados finales de una investigación se presentan a manera de Informes para que sean evaluados por los Comisionados de ambas secciones, posteriormente se documenta la decisión final mediante la firma de Actas de los Comisionados y son atestiguadas por los Secretarios de ambas Secciones, éstas son enviadas en máximo tres días a cada uno de los gobiernos para ser aprobadas o rechazadas, en el caso de México se envían a la Secretaría de Relaciones Exteriores y en Estados Unidos se mandan al Departamento de Estado; cabe mencionar que, en caso de la no manifestación formal en la aprobación o el rechazo del Acta después de 30 días, el Acta se convierte en una obligación para los países, que trae consigo derechos y obligaciones, así como ser susceptibles de responsabilidad internacional en caso de incumplimiento a algunas de las disposiciones; salvo que el tratado estipule la necesaria aprobación explícita de las disposiciones contenidas en el Acta; en caso de que se estuviese en desacuerdo con las Actas, ambos países ajustarían la discrepancia directamente o agregando a la Comisión un árbitro, para construirla en Tribunal.

La frontera entre México y los Estados Unidos es una de las más largas e importantes a nivel internacional toda vez que existe gran movilidad de personas y comercio, la CILA tiene jurisdicción a lo largo de la frontera entre ambos países en

temas tan diversos y complejos como son: aguas subterráneas, límites territoriales, puentes y cruces, áreas superficiales y, saneamiento fronterizo. La frontera norte de México tiene una longitud de 3,141 km.; cabe mencionar que 2,019 km. son ocupados por el Río Bravo, fungiendo como frontera internacional y 38 km. donde el Río Colorado sirve como frontera internacional¹⁰⁴.

La CILA redondeó, gracias al artículo II del Tratado de Aguas de 1944, amplias facultades, las cuáles se pueden clasificar y definir en:

- Técnicas: lleva a cabo investigaciones, estudios, planeación de obras y desahogo de consulta;
- Administrativas: controla, vigila y administra las obras que el Tratado o los gobiernos le confían y, rinde un informe anual conjunto de sus actividades;
- Judiciales: la CILA instruye las controversias en la ejecución del Tratado que surjan entre los gobiernos o se originen con los particulares, allegándose de pruebas documentales y testimoniales, la CILA tiene la facultad de citar testigos, obligando su comparecencia mediante los tribunales competentes de la circunscripción correspondiente, y resuelve el litigio.
- Políticas¹⁰⁵.

No podemos negar la creciente importancia y el papel fundamental que ha desempeñado la CILA a lo largo de este tiempo en la relación entre México y los Estados Unidos de América en materia hídrica. Tal es el peso de esta Comisión que, de acuerdo con Ernesto Enríquez Coyro, uno de los mayores aciertos del tratado de 1944 fue confiar su aplicación, reglamentación y cumplimiento, así como la resolución de todos los conflictos que originara su observancia, a la

¹⁰⁴ *Ibidem*.

¹⁰⁵ ENRÍQUEZ Coyro Ernesto, *El Tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales: una lucha nacional de noventa años*, 2da. edición, tomo II, Comisión Nacional del Agua, México 2003, 769 págs., p. 922

Comisión Internacional de Límites y Aguas (artículo 7 del tratado de 1944); su leal y eficiente desempeño, era su más efectiva garantía de su éxito¹⁰⁶.

No obstante, para Stephen P., el papel de la CILA, a partir de la creación del Tratado de Libre comercio, ha quedado cada vez más constreñido por las funciones por otras dependencias que se superponen con las suyas; de acuerdo con el autor, tanto la incapacidad por resolver las preocupaciones de la región como la frustración por las limitaciones de la CILA han impulsado a este órgano a que dedique únicamente a los asuntos de enlace estrictamente internacional, que se refiere expresamente a las negociaciones de las actas¹⁰⁷.

Desde mi punto de vista, no comparto en lo más mínimo la opinión de Stephen P, considero que ningún otro organismo binacional puede suplantar las funciones estratégicas y necesarias de la CILA en la delimitación de la línea fronteriza terrestre, así como también en la distribución de las aguas internacionales de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana. El papel nodal de este organismo ha permitido que la relación entre México y Estados Unidos, hasta cierto punto, sea de cordialidad y cooperación en materia hídrica, esto no quiere decir que en la historia de la CILA no existieran problemas profundos entre ambos dicha materia; sin embargo, la CILA ha podido resolver una infinidad de problemas de índole hídrico que surgen en nuestra frontera por los nuevos usos o por la modificación en la cantidad como en la calidad de las aguas internacionales.

En el próximo apartado se analizarán las principales teorías o principios sobre los derechos de los Estados de un curso de agua internacional a los recursos hídricos. Por otro lado, se hablará de la teoría de responsabilidad internacional de los Estados al firmar y ratificar un instrumento jurídico internacional, con el fin que en el capítulo IV de la investigación se aplique al caso de México y Estados Unidos en el río Bravo en el marco del tratado de 1944.

¹⁰⁶ ENRÍQUEZ Coyro Ernesto, *op. cit.*, p. 921

¹⁰⁷ STEPHEN P., en TORRES de Ávila, Maricela, *op. cit.*, p. 80

2.4 Problemas de soberanía, responsabilidad internacional y aprovechamientos de las aguas de los ríos internacionales.

Uno de los temas que encuentra mayor reticencia a nivel internacional por los Estados es el referente a la cesión de soberanía ya que ésta es percibida en la práctica como el reconocimiento efectivo de que la autoridad gubernativa del Estado es suprema tanto al interior del mismo como por parte de los demás, refleja el grado de autoridad de los Estados dentro de su territorio al rechazar y no aceptar que exista otro poder dentro del mismo. Debido a esta concepción, principalmente por Estados que se encuentran aguas arriba en las cuencas internacionales, se sienten con pleno derecho a utilizar de manera unilateral todos los “recursos naturales compartidos”¹⁰⁸ que se encuentran en su territorio sin importar que en el uso de ese derecho, perjudiquen a terceros Estados¹⁰⁹. Tal fue el caso de los Estados Unidos de América con la aplicación de su doctrina Harmon, la cual presuponía la soberanía absoluta del Estado norteamericano en su territorio, más adelante se tomara a modo de ejemplo esta doctrina para explicar la esencia de esta teoría, derecho o como le quiera denominar.

Al respecto de la responsabilidad internacional, la Convención de 1997 en su artículo XXI, es muy clara en cuanto a señalar que los Estados del curso de agua internacionales incurren en responsabilidad internacional cuando se presenta un daño sensible que debió ser prevenido¹¹⁰.

No hay que olvidar que los cursos de agua internacional son considerados como una unidad hidrológica y económica independientemente de las fronteras políticas de los Estados; es por esto que se vuelve indispensable la cooperación

¹⁰⁸ BARBERIS señala que existen tres tipos de recursos naturales: los recursos naturales propios del Estado que se encuentran dentro de los límites territoriales del mismo, los recursos naturales que no pertenecen a ningún Estado y que son patrimonio común de la Humanidad y, *los recursos naturales compartidos* definidos como “aquellas sustancias líquidas o gaseosas que pasan de un Estado a otro o que se extienden a través del territorio de más de un Estado, como los ríos internacionales, la atmósfera, los lagos internacionales, los yacimientos de gas o petróleo o las aguas subterráneas” Véase en PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p.43

¹⁰⁹ PIGRAU Solé, Antoni, *op. cit.*, p. 39

¹¹⁰ S/a, *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación*, *op. cit.*

entre las partes del curso de agua internacional para obtener un uso y un aprovechamiento más benéfico del mismo de manera óptima, integrada y por supuesto, sustentable.

Ningún Estado puede negar que los Estados del curso de agua internacional tienen el derecho legítimo y legal a explotar y utilizar los cursos de agua internacionales en su territorio, siempre y cuando sea de manera razonable y sin causar daños sensibles a terceros en el uso de ese derecho; en otras palabras, lo anterior significa que los Estados del curso de agua internacional tienen soberanía limitada en éstos derivadas de los derechos, intereses y necesidades de los otros Estados del curso de agua internacional.

Cabe señalar que la soberanía estatal en los ríos internacionales se ve limitada por el reconocimiento del principio de la libertad de navegación; sin embargo, esta limitación no significa negar la soberanía territorial de los Estados ribereños en aquellas partes de los ríos internacionales que corren en su territorio¹¹¹. Hay que recordar que la libertad de navegación no se traduce en el derecho de explotar los usos y aprovechamientos de los cursos de agua internacional; por otro lado, no todos los cursos de agua internacionales tienen libre navegación por los mismos para todos los Estados, sino que en algunos casos es muy restrictiva sólo para los Estados ribereños.

Ahora bien, hay que resaltar que gracias a la propia dinámica internacional constante y creciente en materia de cursos de agua internacionales, la academia se ha visto en la imperiosa necesidad de formular y desarrollar teorías sobre los derechos de los Estados en los cursos de agua internacional a los recursos hídricos; cabe señalar que algunas de estas teorías, principios han sido aplicados en las sentencias de los Tribunales Internacionales.

¹¹¹ EL Dr. Juan Carlos Velázquez señala que él prefiere utilizar el término río internacional en lugar de curso de agua internacional, en virtud de que, está sobreentendido, que los usos que actualmente se les dan van más allá de la navegación y de la demarcación fronteriza; en VELÁZQUEZ Elizarrarás, Juan Carlos, *op. cit.*, p. 160-161

Existen diferentes formas de clasificar estas teorías o principios, dependiendo de cada autor, en esta investigación se retomó la clasificación de Ignacio Ríos Navarro¹¹², por considerarla amplia y adecuada para los fines de esta investigación. El autor señala que existen 5 teorías o doctrinas sobre el derecho de los Estados ribereños en el uso de los ríos internacionales: *Soberanía territorial absoluta*, *Apropiación previa*, *Integridad territorial absoluta*, *Soberanía territorial restrictiva* y *comunidad de Intereses*; las cuales se desglosarán y analizarán a continuación.

a) Soberanía territorial absoluta, también llamada Doctrina Harmon, se le denomina de esta manera por el nombre de quien la proclamó el 12 de diciembre de 1895, el entonces Procurador General de los Estados Unidos, Judson Harmon, la cual sostiene que el Estado soberano es libre de utilizar todos los recursos naturales en su territorio, independientemente si en el uso de este derecho causa un perjuicio a un tercer Estado. Desde el punto de vista estadounidense de la época, ni las reglas, ni los principios, ni los precedentes del derecho internacional imponían obligaciones, ni responsabilidad alguna a los EE.UU, de tal manera que, la aplicación de esta doctrina negaba la posibilidad de un acuerdo ya que cada Estado sería dueño único de las aguas que estuviesen en su territorio¹¹³.

En este sentido, los cursos de agua no son considerados como una unidad física, ni como recurso natural compartido y universal, sino es vista como un recurso nacional que debe ser defendido a toda costa¹¹⁴. Cabe mencionar que a nivel internacional esta doctrina tuvo muy poca aceptación, influyendo esto a que nunca tuviese aplicabilidad.

Esta doctrina es apoyada por algunos tratadistas y en parte por la jurisprudencia internacional, señalan que la única manera de limitar la soberanía

¹¹² RÍOS Navarro, Ignacio, op. cit.

¹¹³ BARBERIS J., en EMBID Irujo, Antonio, op. cit. p. 255-256

¹¹⁴ RÍOS Navarro Ignacio, op. cit.

de los Estados en el curso de agua internacional es a través de la vía convencional¹¹⁵.

b) Apropiación previa, también es conocida como derecho de prioridad de uso; esta teoría también fue enarbolada por los Estados Unidos de América en el conflicto entre este país y México con respecto a las aguas del río Bravo y el río Colorado. Trata básicamente de derivar el agua de un curso de agua internacional y utilizarla para algún uso benéfico con la única condición que no se viera afectada u obstaculizada la navegabilidad y, como el que es primero en tiempo es primero en derecho. El hecho material de la apropiación sólo engendra derecho de propiedad cuando se ocupa cosa sin dueño.

Las controversias entre los Estados o particulares en disputa, únicamente se reducían a establecer fehacientemente quien había hecho primero uso del agua¹¹⁶. Al igual que la teoría anterior, ésta ha recibido poco apoyo internacional para su aplicación.

c) Integridad territorial absoluta, esta teoría se basa en el principio de que en los Estados que cruce o atraviere un curso de agua internacional, éstos tienen el pleno derecho a un flujo continuo y permanente de agua por lo que ningún Estado podrá ni permitirá en su territorio, acciones que contravengan este principio y que por ende, pongan en peligro el flujo de un curso de agua internacional; en caso que esto ocurra, el Estado afectado tiene el derecho de demandar la continuación del flujo natural del curso de agua.

A pesar que esta doctrina ha recibido poco apoyo en la academia debido a que los Estados aguas arriba se oponen a aceptar esta doctrina por considerar que sus intereses y beneficios se verían afectados al tener la obligación de dejar escurrir un volumen considerable del caudal, sin que los Estados aguas abajo adopten similares medidas. De acuerdo con Ignacio Navarro, esta teoría sólo ha

¹¹⁵ VELÁZQUEZ Juan Carlos, *op. cit.*, p. 165

¹¹⁶ ENRÍQUEZ Coyro Ernesto, *El Tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales: una lucha nacional de noventa años*, 2da. edición, tomo I, Comisión Nacional del Agua, México 2003, 692 págs., p. 74-75

sido aplicada en casos extremos donde el flujo del curso del agua es crítico hacia los Estados aguas abajo¹¹⁷.

Los académicos que defienden esta doctrina están de acuerdo en la existencia de principios generales que regulen los cursos de agua internacionales, a falta de un convenio internacional¹¹⁸.

Como hemos visto en el desarrollo de estas tres doctrinas, ninguna de ellas brinda una solución integral a la problemática del aprovechamiento y los usos de los cursos de agua internacional, pues parte de una concepción individualista que busca únicamente beneficio propio; en las dos primeras se beneficia a los Estados aguas arriba, mientras que en ésta última el beneficio, sin ninguna carga similar para los Estados aguas abajo; debiendo de haber un equilibrio entre los intereses y beneficios de los Estados del curso de agua internacional para que éste sea benéfico, legal, y óptimo. Esta esencia la encontramos en los dos principios que a continuación se mencionan y que son los más aceptados por la comunidad internacional, teniendo aplicabilidad efectiva, constante y creciente en las Convenciones y tratados internacionales en materia de medio ambiente y, en especial, de los cursos de agua internacional¹¹⁹.

d) Soberanía territorial restrictiva, este principio está contemplado por Convenciones y tratados internacionales aunque en otros términos pero manteniendo su esencia jurídica del principio, tal es el caso de la Convención de 1997 y en las Reglas de Helsinki de 1966 analizadas en los apartados anteriores; por lo que no será necesario retomar a analizar profundamente este tema; basta con señalar que todo Estado tiene derecho a la libre utilización del curso de agua internacional, mientras sea de manera equitativa y razonable con la única salvedad de que en el uso y disfrute de este derecho no causa perjuicios a terceros Estados; como ya se ha analizado, este hecho significa en la práctica, una limitación a la soberanía territorial de los Estados nación.

¹¹⁷ RÍOS Navarro Ignacio, *op. cit.*

¹¹⁸ VELÁZQUEZ Juan Carlos, *op. cit.*, p. 165

¹¹⁹ *Ibídem*

e) **Comunidad de intereses**, es una teoría reciente que ha sido muy aceptada también por la comunidad internacional y que es inserta en textos de variada envergadura en materia medio ambiental. La esencia de esta teoría es el considerar a los cursos de agua internacionales como una unidad física y económica, parte de la idea que debe de ser administrada de manera integral y sustentable por todos los Estados del curso de agua sin consideración alguna de las fronteras políticas, como base de esta teoría se encuentra el principio del deber de cooperar entre los Estados del curso de agua para que exista un reparto equitativo y razonable del mismo, así como un mayor aprovechamiento y utilización de este vital recurso natural renovable que se encuentra actualmente en situación de escasez en muchas partes del mundo, como se pudo demostrar en el capítulo I¹²⁰.

De acuerdo con esta doctrina se estipula que ningún Estado del curso de agua internacional puede utilizar de manera libre las aguas de su territorio sin consultar a los demás Estados del curso de agua para conseguir una gestión integrada del recurso con base en las distintas maneras de cooperación consagradas en la práctica y en el derecho internacional¹²¹.

El concepto de comunidad de intereses está contemplado tanto en las Reglas de Helsinki de 1966 y como en la Convención de 1997, cabe señalar que este principio ha sido utilizado como marco de referencia en las negociaciones de los regímenes internacionales de los usos de los cursos de agua, incluso aún, de manera más amplia en temas medio ambientales.

En términos generales, para Gretel Aguilar e Iza Alejandro, le denominan teoría del manejo conjunto para referirse a la comunidad de intereses entre todos los Estados del curso de agua internacional; de acuerdo con ellos, la regulación de la cuenca y su ecosistema es íntegra, integrada y sustentable; además que se caracteriza por el establecimiento de órganos supranacionales especializados en la materia, es ahí donde se centra la mayor cooperación entre los mismos, éstos órganos pueden variar de un lugar a otro de acuerdo a su composición,

¹²⁰ *Ibidem*

¹²¹ ÁLVAREZ Navarrete, *op. cit.*, p 46

atribuciones y responsabilidad, pero siempre mantendrá la esencia de la cooperación para obtener mayores beneficios en los usos y aprovechamientos de los cursos de agua¹²².

Ahora bien, continuando con el desarrollo de la investigación, se proseguirá a analizar de manera concreta, el concepto de responsabilidad internacional, su fundamento, límites, alcances y consecuencias. Éste se puede definir en términos del Derecho Internacional y en palabras del jurista mexicano, Manuel Becerra R., “como una institución jurídica por medio de la cual se establece que cualquier violación de un compromiso contenido en una norma internacional trae por consecuencia una obligación, una reparación moral o material”¹²³ que supone el daño a un tercero; éste daño puede ser imputable a la autoridad por acción u omisión de sus órganos estatales y no estatales dentro de su territorio a la norma internacional. La mayoría de los autores concuerdan en la esencia de esta definición de responsabilidad internacional de Manuel Becerra, lo que diverge principalmente son los elementos que ella conlleva; más adelante se retomará este punto para su estudio y desglose.

La academia y la práctica internacional reconocen que el método más eficiente para reparar el daño causado es la indemnización, ésta debe ser proporcional al daño causado; además, el deber de indemnizar abarca también el beneficio perdido; sin embargo, está por demás señalar que hay cosas, situaciones que no pueden volver a su estado inicial u original. Otra problemática grave y muy importante que enfrentan los jueces a la hora de determinar el modo de la reparación vía indemnización, es la cantidad adecuada para resarcir el daño, este hecho toma especial relevancia toda vez que el daño afecte a especies en peligro de extinción, una encarcelación injusta, incluso la muerte de un individuo.

Es necesario aclarar dos aspectos fundamentales de la responsabilidad internacional; en primer lugar cabe señalar que, no todos los actos ilícitos que

¹²² GRETEL Aguilar e IZA Alejandro, *Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales* [en línea], Unión Mundial para la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés) UICN Serie de Política y Derecho Ambiental # 58, 204 págs., p. 31, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, San José Costa Rica, 2006, Dirección URL: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-058.pdf> [consulta: 02 de marzo de 2010].

¹²³ BECERRA Ramírez Manuel, *Derecho Internacional Público*, UNAM, México 1991, 111 págs., p 84-85

suponen una violación de la norma jurídica internacional, que ocasionan daños consecuentemente, son objeto de responsabilidad internacional. El segundo punto, por demás importante, se refiere a que no existirá ningún tipo de responsabilidad internacional si se demuestra que el Estado actuó con la debida diligencia y al límite de su capacidad para evitar el daño sufrido a la contraparte¹²⁴.

La figura de la responsabilidad internacional, en el Derecho Internacional comenzó a ser meramente de carácter consuetudinario, posteriormente, gracias a la academia y a los trabajos realizados principalmente por la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, permitieron la codificación y la evolución progresiva de este derecho. El concepto de responsabilidad internacional se ha convertido en un principio del Derecho Internacional aceptado por las naciones civilizadas¹²⁵ En este sentido, el internacionalista Justo Sierra señala que se puede aplicar a la responsabilidad internacional un principio general de justicia, el cual determina que todo daño causado injustamente a otro debe ser reparado". Este principio, admitido en las relaciones entre los individuos, como también lo es válido en las relaciones entre los Estados y Organizaciones Internacionales Gubernamentales, principalmente.

Con el fin de evitar interpretaciones erróneas o confusiones, todos los sujetos que el Derecho Internacional reconoce, son susceptibles de acarrear responsabilidad internacional por la violación de una obligación internacional ya sea por acción u omisión.

En ese sentido podemos señalar que, al ser sujetos del Derecho Internacional, las Organizaciones Internacionales Gubernamentales (OIG) son susceptibles de acarrear responsabilidad internacional; como bien sabemos, las OIG tienen capacidad jurídica de celebrar tratados, convenios internacionales; los cuales conllevan derechos y obligaciones. No obstante, a pesar que existan nuevos actores en las Relaciones Internacionales y sujetos en el Derecho Internacional, el Estado sigue siendo el actor por excelencia en las relaciones en

¹²⁴ SORENSEN Max, *Manuel de Derecho Internacional Público*, Fondo de Cultura Económica, 1973, traducción de la Dotación Carnegie para la Paz Internacional, 816 págs., p. 516

¹²⁵ ANZILOTTI Dionisio, *Teoría general del Estado en el Derecho Internacional*, 1902.

la comunidad internacional; lo que significa que los principales casos de la responsabilidad internacional se dan entre los Estados soberanos.

Cabe mencionar que, en la actualidad los individuos no son reconocidos como sujetos del derecho internacional, lo que conllevaría derechos y obligaciones, a este status jurídico se le conoce como activo, el individuo es un sujeto pasivo. No obstante, los individuos pueden acarrearle responsabilidad internacional a su Estado-nación, si consideramos que el Estado tiene la plena jurisdicción dentro de su territorio, lo que lo hace responsable directamente de cualquier perjuicio que los individuos dentro de sus fronteras políticas, causen a otro Estado soberano, persona o empresa; cabe mencionar que hay ciertos casos especiales en los cuales el Estado no es responsable de los actos de los individuos, cuando éstos son criminales de guerra o piratas.

De manera consensuada entre los académicos y los juristas internacionalistas, se ha establecido el fundamento de la responsabilidad internacional a través de dos teorías principales; en este caso expuestas retomadas por los comentarios de Matthias H.¹²⁶:

Teoría de la falta; esta tiene su origen en uno de los precursores más importantes del Derecho Internacional, Hugo Grocio, señala que la responsabilidad internacional de un Estado se encuentra supeditada al hecho de que éste cometa una falta; es decir, que exista una violación por acción u omisión alguna norma del Derecho Internacional; según esta teoría existe un elemento psicológico presente en el acto de violación a la norma internacional, la voluntariedad, esta es indispensable para que exista culpabilidad.

En este sentido, el exigir la culpa como una condición general adicional de la responsabilidad internacional, limita considerablemente la posibilidad de considerar a un estado responsable de la violación de la norma internacional. La dificultad es particularmente mayor cuando este elemento subjetivo tiene que

¹²⁶ HERDEGEN Matthias, *Derecho Internacional Público*. III, Honrad Adenauer Strftung, UNAM, México 2005, 425 págs., p. 416

atribuirse al individuo o grupo de individuos que actuaron o dejaron de actuar en nombre del Estado¹²⁷.

Teoría de riesgo o responsabilidad objetiva; lo destacable de esta teoría es que desprende todos los elementos subjetivos de la responsabilidad, es por eso que, para que un estado sea responsable por sus acciones u omisiones en su territorio, sólo es necesario que se compruebe la existencia de un nexo causal entre el agente infractor y el daño ocasionado; es decir, que la acción u omisión de una violación a una norma internacional haya producido un daño; descarta la necesidad de que existe el elemento de culpabilidad, basta la conducta violatoria de una norma de derecho internacional. De acuerdo con Matthias Herdegen, esta teoría encuentra la justificación en dos supuestos¹²⁸:

- a) Derecho de todos los Estados y sujetos del Derecho Internacional a la seguridad y a no sufrir daños;
- b) Según el principio “ubi emolumentum ibi onus”, cuando un estado obtiene una ventaja de una acción u omisión determinada es justo que cargue también con las consecuencias de esa ventaja.

La explicación anterior nos permite señalar que esta teoría encuentra mayor aceptación y aplicabilidad en la comunidad internacional, al ser considerada como más eficiente en la solución de controversias por la violación de una norma jurídica internacional, al descartar el elemento necesario de la culpabilidad para que pueda ser imputable la responsabilidad a un Estado.

Podemos concluir que, en lo general un Estado es responsable por la violación de cualquiera de sus obligaciones sin necesidad de identificar una falta psicológica en ninguno de sus agentes. Para que se produzca la imputabilidad de la responsabilidad internacional al Estado, que como veremos más adelante puede ser de manera directa o indirecta por la acción u omisión de los órganos del Estado o por órganos independientes a él bajo su jurisdicción territorial, se

¹²⁷ Cfr. SORENSEN Max, *op. cit.*, p 508-509

¹²⁸ *Ibidem*, p 512

necesitan conjugar ciertos elementos para poder hablar de una responsabilidad internacional real:

1.- La existencia de una norma jurídica internacional válida y vigente en el Derecho Internacional, que estipule la obligación a los Estados de la no violación de esa norma; bajo ninguna circunstancia se podrá imputar responsabilidad internacional a un Estado por una norma jurídica expedida posterior al daño realizado, ni se inventará una norma para proceder con los deberes de obligación alguna. En el Derecho Internacional, como en el derecho tradicional, la ley no es retroactiva en los casos que suponga un perjuicio a una parte.

2.- La imputabilidad de tal violación al estado puede ser de manera directa o indirecta; en el primer caso se puede dar por alguna violación de una norma internacional de alguno de los órganos del Estado como puede ser por acciones del poder Ejecutivo, representado por el poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial. En el segundo supuesto, ésta puede ser consecuencia por acciones realizadas por los individuos en el Estado soberano ya sea individual o en conjunto como en un movimiento social.

3.- La existencia de un daño material o moral como producto de la violación de una norma jurídica internacional imputable a algún Estado, esta norma obliga al Estado infractor a reparar el daño material y/o moral, atribuye responsabilidad internacional¹²⁹.

Algunos autores como Veldross Alfred toman en cuenta otro elemento a considerar de la responsabilidad internacional, la *conducta violatoria de la norma internacional*, esta puede consistir en acciones u omisiones por parte de uno de los órganos del Estado o de sus súbditos. A modo de ejemplo se pone el siguiente caso hipotético pero muy ejemplificativo, por acción de un órgano del Estado, la emisión de una ley que vaya en contra de algún principio general del Derecho

¹²⁹ BECERRA Manuel, *op. cit.*, p. 84

Internacional o bien, por una omisión, en esta misma dirección sería por el no haber expedido una ley conforme a lo pactado en un tratado internacional¹³⁰.

A continuación pasaremos a describir las modalidades de la imputación de la responsabilidad internacional; que como señalamos en líneas anteriores puede ser de manera directa o indirecta por los Estados.

La imputabilidad directa a un Estado se refiere a que cuando por medio de uno de sus órganos con atribuciones específicas una persona representante de cualquiera de sus órganos realiza una conducta contraria al Derecho Internacional, generalmente están representados por funcionarios ó empleados del gobierno que actúan o se abstienen dentro de su ámbito de competencia de llevar a cabo acciones encaminadas a evitar producir daño a la contraparte¹³¹.

En este sentido, se da mayor importancia al poder ejecutivo por ser el encargado de la representación a nivel internacional. Cabe señalar que, el Estado también es responsable por acciones u omisiones de sus poderes Legislativo y Judicial. De acuerdo con Max Sorensen, un Estado también incurre en responsabilidad internacional si la violación y el daño a la norma internacional se producen como resultado de actos no autorizados de sus funcionarios, efectuados al amparo de su carácter oficial; es decir que actuó “*ultra vires*”, que en pocas palabras significa que un representante oficial del Estado, generalmente representado por el Presidente, Primer Ministro, Ministro de Relaciones Exteriores, agente diplomático o consular, actuó más allá de sus funciones asignadas por su autoridad¹³².

Por su parte, la imputabilidad indirecta es cuando se viola una norma internacional por parte de personas físicas o morales, generalmente súbditos de un Estado. En estos casos, el Estado como encargado de la prevención, protección y de la acción en contra de cualquier conducta infractora, incurren en

¹³⁰ VERDROSS Alfred, Derecho Internacional Público, Biblioteca Jurídica Aguilar, sexta edición, España 1976, 690 págs., p. 411-428

¹³¹ BECERRA Manuel, *op. cit.*, p. 85

¹³² SORENSEN Max, *op. cit.*, p. 520

responsabilidad internacional por los daños causados por sus súbditos dentro de su territorio soberano.

Existen algunos casos en los cuales la violación de una norma del derecho internacional no imputa responsabilidad internacional a un Estado; entre los supuestos podemos señalar los siguientes:

- En caso de un movimiento de insurrección en un Estado, éste no incurre en responsabilidad internacional si utilizó todos los medios, recursos para prevenir o evitar la insurrección, en general si actuó con diligencia, si el grupo insurrecto llega al poder, el nuevo gobierno será responsable por todos sus actos, aún aquellos cometidos antes de su victoria.

- En caso de guerra civil, en palabras de Podestá Costa¹³³ “no hay responsabilidad del estado porque la revolución, en determinadas condiciones sociales, es un fenómeno constante en la historia de la civilización y un derecho inalienable de los pueblos y la acción armada por parte del Gobierno constituido para restablecer y asegurar el orden público es el ejercicio de un derecho y el cumplimiento de un deber”; salvo los casos en que el Estado no haya actuado con la debida diligencia al no aplicar las medidas preventivas necesarias para evitar el estallido del disturbio social.

Este tema ya se analizó en el segundo apartado; sin embargo, se recuperan las ideas principales: Los aprovechamientos y usos en los cursos de agua internacional son regulados por tratados internacionales entre las partes de la cuenca hidrográfica. Por otro lado, tanto los aprovechamientos y los usos son variados dependiendo de una región a otro, éstos están en función de los intereses, necesidades de los Estados, un elemento importante a considerar es el relacionado a la situación económica, política y social de los países. Verbigracia, los países desarrollados tienen un mayor consumo de agua en actividades industriales y domésticas; por lo que van a estar enfocados en adquirir en el tratado internacional, mayores ventajas posibles en este rubro.

¹³³ PODESTA Costa en SÁNCHEZ Bustamante Antonio, *Manuel de Derecho Internacional Público*, Pp. 440-441.

CAPÍTULO III. CONSECUENCIAS FÍSICAS, SOCIALES Y POLÍTICAS DE LA ESCASEZ DE AGUA DULCE COMO GENERADOR DE CONFLICTOS EN EL MUNDO: PROBLEMÁTICA EN LA CUENCA DEL JORDAN EN MEDIO ORIENTE.

Como bien sabemos, Medio Oriente es una zona de conflicto inestable política y socialmente, la cual está inserta en constantes problemas étnicos, religiosos, ideológicos y políticos entre los Estados de la región y entre las principales potencias mundiales por la disputa, control y acceso de los recursos naturales estratégicos no renovables que posee en grandes cantidades; como lo es el petróleo y el gas, ya que cuentan con un 70 % y un 65% del total de las reservas mundiales, respectivamente. En este contexto, el agua como recurso natural vital y estratégico para el desarrollo y supervivencia de un país, se vuelve más que una fuente generadora de conflicto, un aliciente del mismo, esto se expondrá de manera concreta durante el desarrollo del capítulo.

En cuanto a las características climatológicas, Medio Oriente es una región de semiárida a árida caracterizada por contar con una hidrología muy variada durante todo el año, las precipitaciones son muy escasas y sólo en ciertas regiones se presentan lluvias de considerable escorrentía pero que lamentablemente son desaprovechadas por la falta de infraestructura hidráulica. A lo anterior, hay que agregar los altos índices de evaporación y de crecimiento demográfico que la mayoría de los países de la región presenta; lo que sin duda provoca una creciente presión a los escasos recursos hídricos superficiales, teniendo en muchos casos que recurrir a la sobreexplotación de las aguas subterráneas, la desalinización de agua mar y al reciclaje de las aguas residuales para lograr satisfacer las necesidades en cierta medida la demanda de agua dulce por parte de la población.

Para comprender mejor el potencial de conflicto del agua en Medio Oriente, se analizará detalladamente la climatología, la situación política y social que guardan los Estados de la cuenca del Jordán y la relación entre ellos. Cabe mencionar que hasta la fecha no existe ningún acuerdo integral multilateral para la gestión de la cuenca sino que se basan en acuerdos bilaterales sólo de una parte

del sistema; estos acuerdos en lugar de basarse en la cooperación y el entendimiento mutuo para la búsqueda de mayor eficiencia en el sector hídrico regional, los acuerdos sobre la distribución del caudal del Jordán se basan en la relación de fuerzas y poder entre las partes, así como en el control militar de la zona y del recurso.

En ese sentido, Israel como consecuencia directa de las guerras árabe-israelí de 1948 y de 1967, aunado a la ocupación y colonización de los territorios palestinos y las conquistas militares en el Sur de Líbano en 1978 y 1982; reflejo de su capacidad y poderío militar, económico y político en la zona, se encuentra en una posición dominante y estratégica en la cuenca del Jordán al controlar y utilizar cerca del 60 % del agua total de la cuenca, aportando sólo entre el 18% a 27% del mismo y sólo el 3% de la cuenca está dentro de territorio israelí. Esta situación de la escasez de agua dulce en la cuenca del Jordán hay que contextualizarla en el marco del conflicto árabe-israelí; ya que de otra manera no podría entenderse cabalmente la problemática.

No hay que olvidar que a pesar que sí existe crisis hídrica y escasez de agua dulce en la región, gran parte de esta escasez es producto de la mala gestión de las autoridades, el derroche incesante de la sociedad israelí, la limitación al consumo y a la explotación palestina de sus propios recursos hídricos. Este último hecho demuestra que la problemática fundamental no es la escasez de agua, sino la mala e inequitativa distribución de los recursos hídricos a lo largo de la cuenca del Jordán; como se podrá observar y analizar en el capítulo.

Por último, es importante comentar que existe otro asunto paralelo al conflicto político y social árabe-israelí que dificulta el consenso entre los Estados de la cuenca del Jordán para llegar a un acuerdo sobre la totalidad de la misma, es el relacionado con el uso de datos y cifras verificables y aceptadas por todos las partes sobre el caudal del Río Jordán y de sus afluentes; destacando que la repartición de los caudales entre los Estados está en función de las aportaciones de los mismos. En este sentido, la tendencia de los Estados es inflar al máximo o reducir al mínimo las aportaciones de las otras partes con el fin de obtener más beneficios.

3.1 Características geográficas, hidrológicas y situación política y social en Medio Oriente relacionada con los recursos hídricos.

Medio Oriente es una región que en el último siglo ha adquirido gran importancia para las potencias imperialistas y para las relaciones internacionales como objeto de estudio tanto por su situación geoestratégica y geopolítica en el globo terráqueo.

Existe una gran problemática entre los docentes e investigadores porque a ciencia cierta no hay una definición clara y general de los países que engloban esta región de estudio; tanto el número y los países varían de un autor a otro, es por eso que decidimos establecer lo que entenderemos por Medio Oriente de acuerdo con la Central Intelligence Agency (CIA) de los Estados Unidos la zona de Medio Oriente, comprende 19 países: Armenia Azerbaiyán, Bahréin, Franja de Gaza, Georgia, Irán, Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, La Arabia Saudita, Siria, Turquía, Emiratos Árabes Unidos, Cisjordania y Yemen¹³⁴. Al respecto, Carlos Fernández A. señala que hay 11 países en esta zona que tienen estrés hídrico; entre los más importantes para los fines de la presente investigación destacan, Israel y Jordania.

El estrés hídrico se define como el déficit de agua en la oferta de una cuenca con respecto a la demanda; en otras palabras quiere decir que la cantidad de agua que demanda la población es mucho mayor a la capacidad de regeneración de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca¹³⁵.

El clima en la región es extremadamente árido en la mayor parte de la zona tomando en cuenta el promedio de precipitaciones que es de la orden de entre 500 a 700 mm anuales, superando a veces los 1,000 mm. En la zona norte y noroeste, en Turquía e Irán, es donde se presentan las mayores precipitaciones y, en las zonas de Arabia Saudita, Egipto y Sudán, los índices de precipitaciones son

¹³⁴ Cfr. en S/a, *Middle East* [en línea], Central Intelligence Agency, Publications, Dirección URL: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/region/region_mde.html, [consulta: 19 de julio de 2010].

¹³⁵ FERNÁNDEZ Carlos, *op. cit.*, p. 7

muy escasos por debajo de los 25 mm al año¹³⁶. En específico, en la cuenca del Jordán, la pluviosidad anual es muy baja variando entre 250 mm a 400 mm¹³⁷.

El clima árido deviene en altas temperaturas que provocan un elevado índice de evaporación potencial, de alrededor de entre cinco a quince veces mayor que el conjunto de las precipitaciones en la región¹³⁸; esto explica en parte, porque las principales reservas de agua de la región estén en los acuíferos, cerca de un 70% y sólo el restante 30% son aguas superficiales.

A lo anterior, hay que sumar la cantidad de acuíferos que se encuentran y/o están sobreexplotados a punto del agotamiento; esto se vuelve un aspecto de vulnerabilidad para los agricultores ya que utilizan a los acuíferos como reservas de agua dulce para el regadío de cultivos; por lo que la escasez de agua pone de manifiesto la incapacidad de los gobiernos para hacer frente a la seguridad humana de la población en esta parte del mundo; la escasez de agua también trae consigo vulnerabilidad en la seguridad nacional al poder provocar conflictos socio-económicos en la población, recordando que la escasez es la fuente principal del conflicto o puede ser un factor agravante de un conflicto ya existente.

Recordemos que actualmente Medio Oriente es la zona más conflictiva del mundo por los conflictos¹³⁹ sociales, políticos, económicos, religiosos que presenta pero sobre todo por los conflictos hídricos como producto del cambio climático y de la escasez de agua dulce en la zona que combinada con el clima árido y las pocas precipitaciones, dificultan el acceso al suministro de agua de tal manera que frena o impide el desarrollo económico y social de los países de la región,

¹³⁶ HABIB Ayeb, *Agua y Poder. Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo*, traducción de José Miguel Marcelo, ediciones Bellaterra, Barcelona España 2001, 189 págs, pp. 9 -86, 91, 139-184., p 17. DRAKE en PORTILLO Alfredo, *La geopolítica del agua en el Medio Oriente* [en línea], *Revista geográfica venezolana*, Vol. 49, N° 1, 2008 , pp. 115-122, Dirección URL: <http://www2.scielo.org.ve/pdf/rgv/v49n1/art08.pdf>, [consulta: 29 de mayo de 2010].

¹³⁷ IZQUIERDO Brichs, Ferran, Tesis doctoral: *Guerra y agua. Objetivos y actitudes de los actores en el conflicto por Palestina* [en línea], Universidad Autónoma de Barcelona, 563 págs., p. 539, 2002, Dirección URL: <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0221103-210631/>, [consulta: 15 de junio de 2010].

¹³⁸ DOMÍNGUEZ Cortina, Zelmys en LÓPEZ Tinoco, Alejandro, *op. cit.*, p. 137

¹³⁹ Por conflicto se va entenderá una situación de desacuerdo o existe una incompatibilidad de intereses entre dos o más actores de las Relaciones Internacionales, lo cual genera tensiones en diferentes ámbitos de las relaciones entre los actores, cfr. en RÍOS Navarro Ignacio *et.al.*, *op. cit.*

poniendo en evidencia la inequitativa distribución y mala gestión del recurso por parte de las autoridades regionales.

En este sentido, Jesús López advierte que tres son los principales factores que contribuyen a hacer de la escasez de agua una fuente de conflicto y son: el crecimiento demográfico, el agotamiento o degradación del medio ambiente y de los recursos naturales y, la distribución inequitativa o acceso desigual del recurso¹⁴⁰. Es alarmante la situación que se vive en esta parte del mundo toda vez que en la cuenca del Jordán, estos tres factores confluyen y, peor aún, que la tendencia de estas variables es de crecimiento; es por esto que tanto población, la autoridades y en especial, de tomadores de decisiones, urgentemente deben tomar cartas en el asunto para evitar que este contexto puede desencadenar un conflicto social-político, incluso militar en la zona.

Como veremos, en el próximo mapa que decidimos insertar en la investigación dado que sirve como justificación a la idea que el problema mundial del agua no es la escasez, sino la inequitativa y desigual distribución del recurso hídrico, este fenómeno se repite tanto a nivel mundial, regional, estatal y local; Medio Oriente no es la excepción, siendo una región seca, árida cuenta con regiones que tienen superávit de agua, como lo es Turquía e Irak, mientras que otras, llámese Gaza e Israel, poseen una escasa cantidad de agua para satisfacer sus necesidades; misma es la lectura que se le da al caso del la cuenca del Río Jordán.

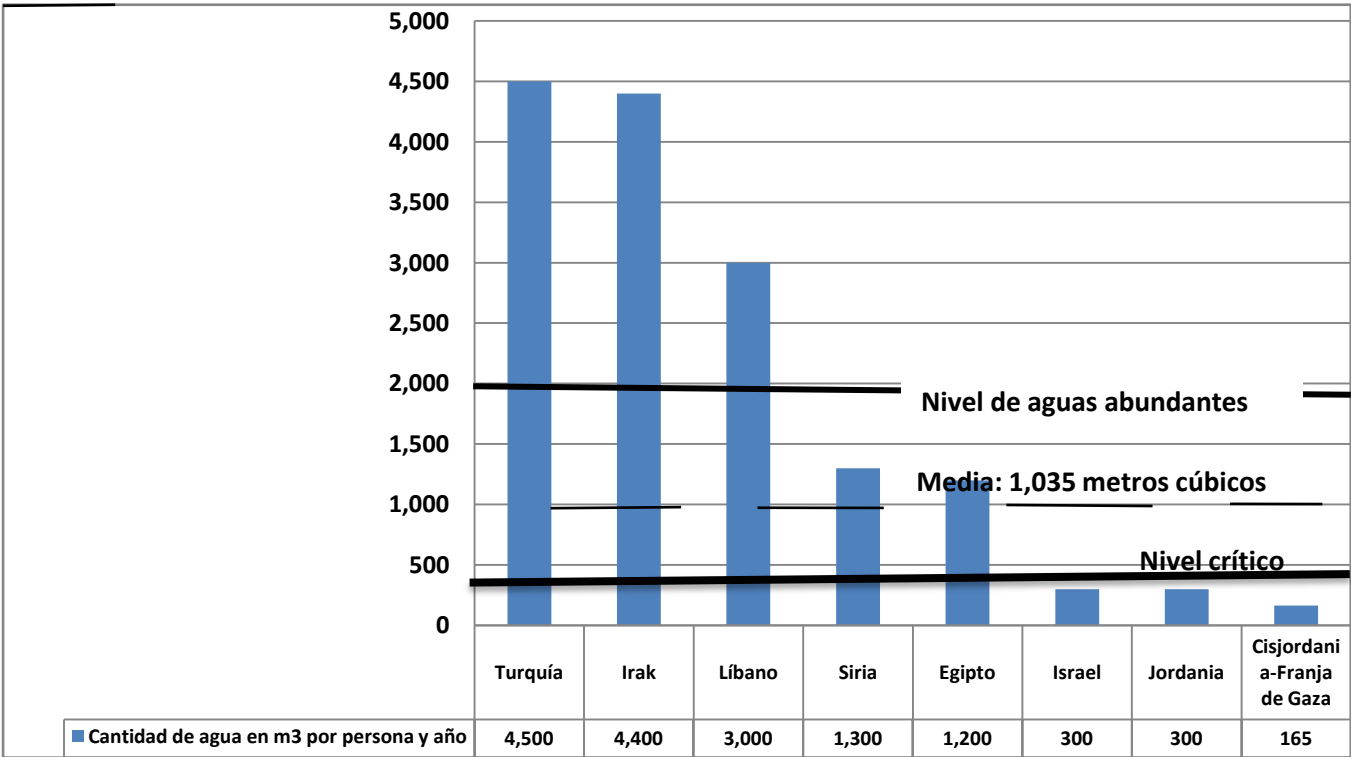
De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas, la degradación medioambiental traducida en cambios, transformaciones aceleradas en el clima, como cambios de temperatura, sequías, lluvias torrenciales, deforestación; predice que el acceso al agua será la mayor causa de conflictos y guerras en África. En el mismo orden de ideas, consideramos que en Medio Oriente y en especial, la cuenca del Jordán, si no se tomasen medidas para atenuar la situación de

¹⁴⁰ LÓPEZ José de Jesús, et al., *El factor agua como elemento geopolítico del régimen israelí* [en línea], Mundo en Revolución, Copyleft 2002, fecha de publicación: 09 de enero de 2009, Dirección URL: <http://www.aporrea.org/internacionales/a70068.html>, [consulta: 01 de junio de 2010].

extrema escasez, se pueden generar conflictos entre los Estados que comparten esta cuenca internacional, con efectos a escala local, regional, incluso mundial, considerando que esta parte del mundo es sumamente rica en recursos naturales estratégicos renovables y no renovables, por lo que existe grandes intereses de los países potencias sobre esta región en particular.

En el mismo tenor de ideas, la FAO y la UNESCO destacan que la región del Medio Oriente es una de las zonas caracterizadas por los niveles más bajos de agua per cápita en el mundo; los países que comparten la cuenca del Jordán sobresalen en los informes de estos organismos internacionales.

CANTIDAD DE AGUA EN M³ POR PERSONA Y AÑO



Fuente: HABIB Ayed, *op. cit.*, p. 20

Cabe señalar que en especial el conflicto político árabe-israelí tiene una relación casi de dependencia con el factor agua, por lo que difícilmente podrá existir una paz verdadera en esta región si no se solucionan de manera íntegra y conjunta la problemática política e hídrica entre las partes en conflicto. Evidentemente, esto trae consecuencias negativas para el desarrollo y crecimiento

de la región en su conjunto, restándole poder de negociación en diversos ámbitos frente a las demás naciones del mundo ya que tampoco existe una cohesión como Estados que comparten fronteras.

Por otro lado, a pesar de que los científicos no sepan a ciencia cierta los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico en cada región en concreto, ya que en unas zonas puede llover más, en otras menos, creen que en regiones de clima cálido como Medio Oriente y el Suroeste Asiático, se verá reducidas las provisiones de agua como efecto de la reducción de las precipitaciones¹⁴¹, lo que afectaría aún más la situación hídrica en la región.

Desde mi punto de vista, considero que el conflicto político árabe-israelí comenzó de manera más delimitada y más violenta, con la creación del Estado judío el 15 de mayo de 1948 cuando David Ben Guirón declaró la independencia del nuevo Estado. A partir de entonces, los Estados árabes encabezados por Egipto, Líbano, Siria, Arabia Saudita, Irak y Yemen, atacaban, aunque algunos de manera simbólica, a los israelís, quienes en sus primeros años de vida independiente se enfrentaron a ésta y a otras adversidades que poco a poco, con el apoyo o no de las potencias imperialistas, llámese Estados Unidos, fueron fortaleciendo y estabilizando la situación en términos militares y políticos en esa región del mundo, hasta el punto de revertir la situación a su conveniencia.

Como veremos más adelante, la implementación y aplicación de las políticas hídricas israelíes, de manera directa o indirecta, son la principal razón de que exista escasez hídrica en Medio Oriente, especialmente en la cuenca del Jordán, pues es resultado de una mala gestión en la cuenca y de una sobreexplotación incesante de los recursos hídricos superficiales y subterráneos; sin tomar en cuenta el exorbitante crecimiento población ni la capacidad de recarga de los acuíferos.

¹⁴¹ KLARE T., Michael, *Guerras por los recursos naturales*, Editorial Urano, Barcelona 2003, 345 págs., pp. 179

En los siguientes apartados, en especial, se analizarán la situación socio-económica y política que genera la escasez de agua en la región; además de explicar la situación hídrica actual de Israelí y la relación que guarda con los demás Estados de la cuenca del Jordán.

3.2 Recursos hídricos en la cuenca del Jordán y la posición dominante y geoestratégica de Israel en comparación con los demás Estados de la cuenca.

“Quien fuera capaz de resolver problemas del agua, será merecedor de dos premios Nobel, uno por la Paz y el otro por la Ciencia”¹⁴²

John F. Kennedy

Desde antes de la creación del Estado de Israel, el movimiento sionista con la administración de facto británica en los territorios palestinos, pretendían delimitar las fronteras del nuevo Estado más arriba de las actuales enmarcando las aguas del río Litani dentro de su territorio; sin embargo, en ese tiempo las potencias colonias Gran Bretaña y Francia, principalmente ésta última, descartaron por completo esta idea al haber persistido en preservar el sur de Líbano y el oeste del monte Hermón, y sólo les permitieron explotar las aguas del Jordán, Litani, Yarmuk y el Lago Tiberiades.

Con lo anterior podemos darnos cuenta que desde el principio el nuevo Estado Hebrero trato de aumentar el suministro de agua para tener la capacidad de refugiar a todos los judíos del mundo; es por esto que las primeras políticas israelíes se encaminaron por un lado, a fomentar la inmigración constante y por el otro, a la expulsión masiva de los palestinos de su territorio; manteniendo desde ese entonces hasta el día de hoy, la postura enérgica de rechazo al regreso de los palestinos a Israel; a pesar de que la resolución 194 de la Asamblea de Nacionales Unidas en 1949 defiende el regreso de los palestinos a sus tierras; un factor de consideración que influye en la posición israelí de rechazo total es el que, esto pondría en tela de juicio a Israel como un Estado judío¹⁴³.

Al igual que en la climatología e hidrología de todo el mundo, en Medio Oriente y en específico en la cuenca del Jordán existe una verdadera desigualdad en la distribución de los recursos hídricos; en el caso Israelí las precipitaciones

¹⁴² KENNEDY, John F, en FERNÁNDEZ Jáuregui, Carlos, *op. cit.*, p. 1

¹⁴³ S/a, *Los motivos de la discordia*[en línea], Lavanguardia.es, sección internacional, 20 de julio d e2006, 13:16 hrs., Dirección URL: <http://www.lavanguardia.es/internacional/noticias/20060720/51277175460/los-motivos-de-la-discordia-israel-naciones-unidas-cisjordania-jerusalen-gaza-estado-onu-jerusalen-e.html>, [consulta: 4 de junio de 2010].

varían considerablemente de una zona a otra; por ejemplo, en el norte del país la precipitaciones son mucho mayor que en el sur, de la orden de 1,000 mm y 30 mm, respectivamente; además es conveniente señalar que la estación de lluvias es muy corta con una duración de 4 meses, de noviembre a febrero.

Cabe mencionar que en Medio Oriente y en la parte Norte de África habita el 5% de la población mundial pero no hay que dejar a un lado que sólo cuenta con menos del 1% del total de agua dulce¹⁴⁴; éste es una de las principales razones por las que en la zona se vive cada día una mayor escasez de agua.

Hay que destacar que en la planeación de la creación del Estado de Israel, el control y el dominio de las fuentes principales del Jordán fue un objetivo primordial a conseguir a toda costa. Este objetivo lo lograron, por un lado a través de la ocupación y la colonización israelí y por el otro, los sionistas tenían claro que el control de las fuentes superficiales y subterráneas les daría mayor poder de negociación y disuasión frente a los árabes, así ellos reconocerían al Estado judío; por ello todas las pretensiones territoriales de Israel siempre estuvieron relacionadas con los territorios fértiles y territorios que concentraran grandes cantidades de agua.

En ese sentido, Ben Guirón rehusaba definir las fronteras del Estado judío pues consideraba que las fronteras no deben ser fijadas de manera temporal, sino deben de ser flexibles, dependiendo de las circunstancias históricas y de las condiciones regionales e internacionales, esperando que fuese la colonización y la inmigración las que consolidaran las fronteras¹⁴⁵. La creación del Estado Hebreo significaba para los sionistas la legitimación del derecho a asentarse de nuevo en su tierra de la que nunca debieron ser despojados.

¹⁴⁴ CANO Anay, *Retos que afronta áfrica norte y medio oriente ante el cambio climático* [en línea], Centro de Estudios Internacionales para el Desarrollo. XIX Simposio Electrónico Internacional Medio Oriente y África del Norte del 28 de septiembre el 22 de octubre de 2009, 8 págs., p. 2 Dirección URL: http://www.ceid.edu.ar/biblioteca/2009/anay_cano_retos_que_afronta_africa_norte_y_medio_oriente_ante_el_cambio_climatico.pdf, [consulta: 2 de agosto de 2010].

¹⁴⁵ IZQUIERDO Brichs, Ferran, *op. Cit.*, pp. 29,30

A pesar que el río Jordán no es el único sistema hidrológico en la región, ya que cuenta con el caudal nada despreciable de los ríos Nilo, Litani, Éufrates y Tigris¹⁴⁶, el Jordán tiene vital importancia en la región puesto que se encuentra en una zona climatológica bastante árida, con precipitaciones muy escasas y con un alto índice de evaporación, estas lluvias se vuelven reservas nada despreciables de agua pues alimentan a la vez a los ríos de manera directa y a las aguas subterráneas, por infiltración; las aguas subterráneas a su vez alimentan a los ríos por resurgimiento.

El Jordán es el único río en la zona con un caudal de gran consideración de la orden de los 1,200 km², tiene una extensión de 360 km y un área geográfica de la cuenca de entre 16,335 km² a 18,300 km², tanto en términos de escurrimiento, extensión, área de extensión de la cuenca en comparación con el río Nilo, el Jordán es un río insignificante ya que el volumen del caudal equivale apenas al 2 % de las aguas del Nilo que cuenta con una extensión de 6,650 km, área geográfica de la cuenca de 3,350,000 km²¹⁴⁷. Sin embargo, no por esto deja de ser una fuente estratégica y necesaria de abastecimiento de agua para países como Israel, Jordania y para los Territorios Palestinos ocupados.

La cuenca del Jordán fluye por 4 Estados entre los cuales se encuentran Líbano, Siria, Israel, Jordania y los Territorio Palestinos Ocupados¹⁴⁸; una vez definido los actores involucrados que comparten la cuenca del Jordán pasaremos analizar el curso que sigue el Jordán y sus afluentes.

El río Jordán nace en los Montes Hermón en Líbano a unos 2,800 metros sobre el nivel del mar, país que recorre a lo largo de 21 km. con el nombre de Hasbani, en el Lago Huleh a 208 metros de altitud, el Jordán se encuentra con los tres afluentes superiores el Hasbani que nace en Líbano, el río Banias que nace en Siria y, el río Dan que nace en Israel recorren 17 km. antes que desembocar

¹⁴⁶ LÓPEZ Tinoco Alejandro, *op. cit.*, p. 6

¹⁴⁷ NAFTA, Matson y Kliot en IZQUIERDO B., Ferran, *op. cit.*, p. 348

¹⁴⁸ Por Territorio s Palestinos Ocupados (TPO) por tropas y colonos israelís se va a entender a los territorios de Franja de Gaza y Cisjordania, además de los Altos de Golán, territorio sirio anexado a Israel en 1967.

Tiberiades el cual cuenta con una extensión de 166 km², 21 km. de largo, 12 km. de ancho, 45 km. de profundidad y se encuentra a 210 metros por encima del nivel del mar¹⁴⁹; hay que destacar que el gobierno israelí unilateralmente, en función de la búsqueda de sus intereses y de su seguridad nacional, desvía agua salina hacia el Jordán Meridional que de otra forma contaminaría las aguas del Lago Tiberiades, que como sabemos esta agua es transferida a la parte sur de Israelí por el Acueducto Nacional, de esta manera evita la contaminación del agua que es para consumo israelí.

La confluencia de los tres ríos, el Hasbani, el Banias y el Dan, forman el llamado Alto Jordán; unos 10 km. antes de llegar al Lago Tiberiades, recibe su principal afluente, el río Yarmuk, sirviendo como frontera entre Siria y Jordania a una distancia de 40 km., al sur de este río la mayor parte de los aportes de agua son estacionales provenientes de caudales invernales de cauces secos el resto del año llamados *wadis*. Cabe destacar que en este punto el Jordán alcanza su mayor caudal y, a partir del mismo se empieza a reducir significativamente su caudal, recorre una distancia de 109 km desde el Lago Tiberiades hasta el Mar Muerto, donde es la desembocadura del río Jordán.

Cabe mencionar que para muchos autores, Israel no tiene una participación real en el caudal del Jordán, puesto refutan la idea que el río Dan nace en Israel, ya que la zona de recarga no se encuentre en ese territorio sino afuera de él y sólo se transporta dentro del territorio de este país.

El agua en el Alto Jordán es de buena calidad con niveles óptimos para el consumo humano; en este sentido Israel tiene un papel fundamental para conservar la buena calidad del agua que traslada del Lago Tiberiades, lo cual consiste en desviar hacia la zona del Jordán meridional los cursos salinos de agua que de otro modo contaminarían este Lago; esto presupone una clara afectación a Jordania y a los TPO. No obstante, una vez que llega y sale el agua del Lago Tiberiades, también conocido como Lago Kineret o mar de Galilea, la calidad de agua presenta niveles

¹⁴⁹ HABIB Ayeb, *op. cit.*, p. 25

muy elevados de concentración de sales de la orden de los 250,000 partes por millón, que representa siete veces más el nivel de sal del agua de los océanos¹⁵⁰.

Varios expertos coinciden en la idea que debido a la derivación de agua del Lago Tiberiades hacia las zonas costeras y al Desierto de Neguev a través del Acueducto Nacional Israelí¹⁵¹ que conduce un caudal anual medio de unos 420 Mm³, cumpliendo con su función primordial por la que fue creado en 1964, por un lado, los niveles de sal en el agua se han disparado alarmantemente por la salida de agua del lago Tiberiades provocando que el agua pierda la capacidad de mezcla y , por otro lado, las descargas residuales domésticas e industriales sin control han originado que el agua en algunas zonas del río Jordán llegue hasta el punto de ser inservible ni siquiera para el uso industrial, ni que decir el uso agrícola y doméstico.

La sobreexplotación de las aguas del Jordán, particularmente por Israel, es la principal razón por la cual el tamaño y volumen del Mar Muerto se ha visto reducido drásticamente, para tener una idea del tamaño en extensión y densidad del Mar Muerto, tenemos que antes de 1948 entraban al Mar cerca de 1,600 Mm³ y contaba con una superficie de 1,050 km², ahora como consecuencia directa del cambio climático y, especialmente de las transferencias de agua del Jordán al sur del Desierto Neguev, la extensión apenas alcanza los 625 km² y escasamente entrar al mar Muerto cerca de 300 Mm³, bajando el nivel de las aguas de -392m a -417m; científicos concuerdan en que cada año el Mar Muerto reduce su extensión un metro por año¹⁵².

Cabe destacar que la sobreexplotación de los acuíferos en la zona ha provocado el hundimiento del suelo cerca de donde desemboca el río Jordán, afectando carreteras, hoteles y sobre todo infraestructuras, este hundimiento se da

¹⁵⁰ Cfr. en Fernández Irene, *Escasez de recursos y conflictos internacionales* [en línea], Dirección URL: <http://usuarios.multimania.es/politicaset/articulos/escasez.htm>, [consulta: 25 de febrero de 2010].

¹⁵¹ Cabe señalar que no se conoce a ciencia cierta la cantidad de agua que transporta este acueducto porque los israelíes tienen clasificado esos datos como secreto de Estado; sin embargo, si es posible hacer algunas estimaciones al respecto, varios autores coinciden en que el acueducto nacional recibe 400 Mm³ del Lago Tiberiades, 350 Mm³ del acuífero de la Montaña y, 250 Mm³ del acuífero Costero. Ver en FAYANÁS Escuer Edmundo, *op cit.*(Mayo, 2010).

¹⁵² BARAKAT Atwi Majed y ARROYO Agudo Pedro, *op. cit.*, p. 14-15

porque el agua dulce que llega de las montañas se filtra en la orilla, no hay que olvidar que es el agua salada lo que da consistencia al suelo, de ahí que la intrusión del agua dulce diluye la sal y hace que se den los hundimientos.

La distribución de las aguas del Jordán y de sus afluentes entre los países de la cuenca es de la siguiente forma: Israel consume el 45% de las aguas del Jordán, Jordania el 34%, Siria el 20% y Líbano sólo el 1%¹⁵³.

Actualmente, de acuerdo con reconocidos hidrólogos internacionales, Organismos Internacionales no Gubernamentales como la Asociación de Amigos de la Tierra/Medio Oriente, señalan que en el 2011 el río Jordán podría secarse si no se tomasen medidas urgentes para abatir la contaminación y la sobreexplotación de las aguas subterráneas y superficiales; en este sentido, es indispensable destacar que las aguas subterráneas son más sensibles que las aguas superficiales al problema de la calidad del agua.

La ONG propone como soluciones el cesar el bombeo intensivo y el vertimiento de grandes cantidades de agua en el curso inferior del Jordán a manos principalmente de Israel, ya que consideran que es el principal responsable de la actual y delicada situación hídrica; además, por el ser el Estado con mayor potencial tecnológico¹⁵⁴. Sin embargo, consideramos que para que esta propuesta sea aplicada por Israel debe de ser formulada y respaldada por un organismo internacional supranacional para que obligue al Estado hebreo a llevar a cabo estas acciones; puesto que de otra forma, Israel de ninguna manera lo haría porque se verían afectados los intereses de los judíos, así como el intereses nacional.

Hay que recordar que en 2008 esta región experimentó la quinta sequía consecutiva, lo que produjo una disminución de manera sustancial del caudal hacia los palestinos, que es la población más vulnerable a los efectos nocivos y perjudiciales de la falta en el acceso al agua potable; además se evidenció la falta

¹⁵³ FAYANÁN Escuer, Edmundo, *op. cit.*

¹⁵⁴ S/a, *Río Jordán, en riesgo de secarse* [en línea], El Universal online, 5 de mayo de 2010 2:09 PM, Dirección URL:<http://www.eluniversal.com.mx/internacional/67508.html>, [consulta: 18 de mayo de 2010].

pero necesaria cooperación entre las partes de la cuenca del Jordán para llevar a un acuerdo y aprovechar las aguas al máximo en términos de eficiencia y de eficacia¹⁵⁵

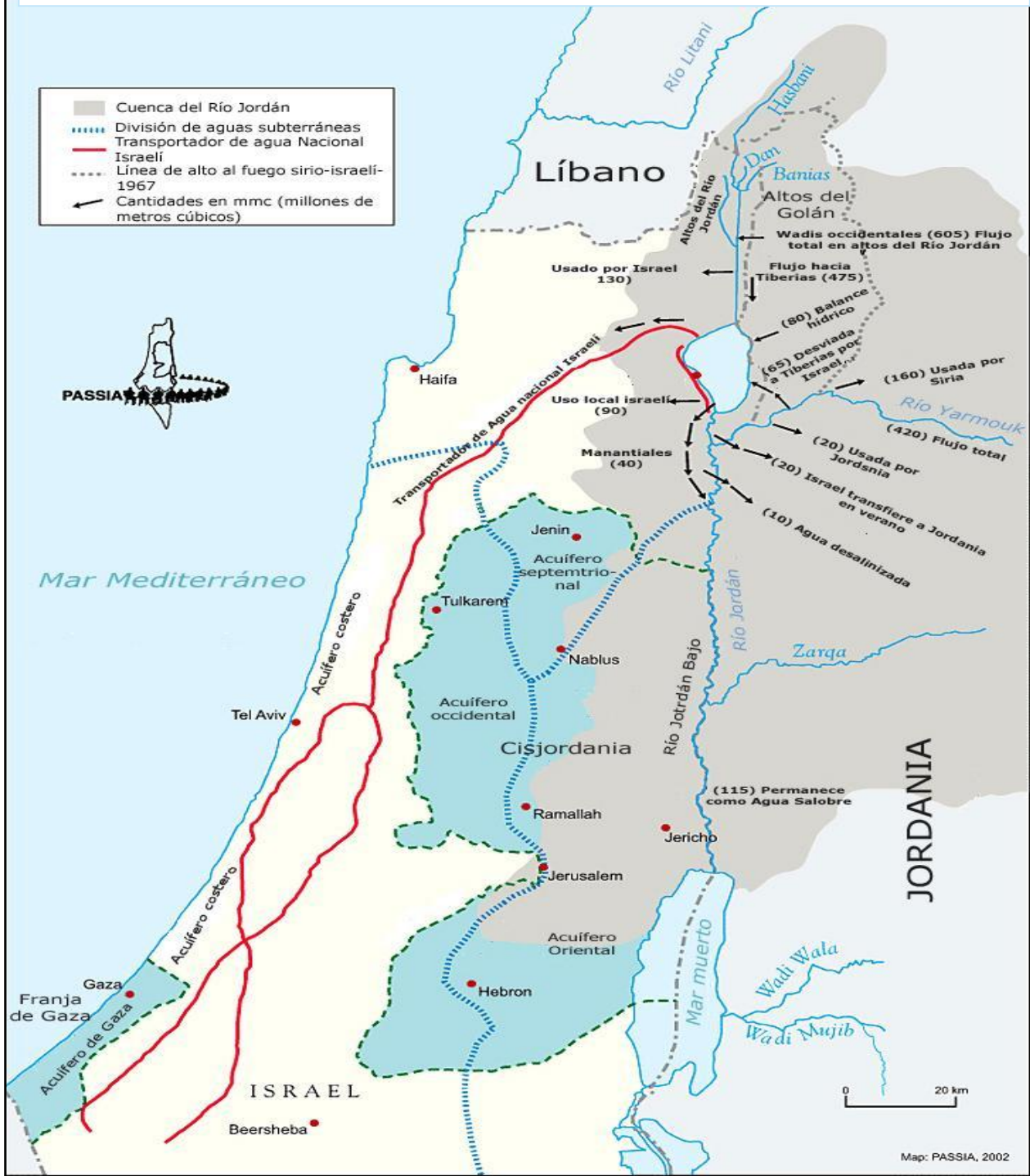
En este sentido consideramos importante comentar y resaltar la cantidad de las aportaciones de los afluentes del Jordán, ya que con base en esa información se realizará la repartición equitativa y justa de las aguas del río.

Cabe señalar que, el agua como un elemento estratégico está lleno de tintes políticos en su esencia por lo que no escapa de ser un elemento político en las negociaciones; evidentemente las cifras variarán de un autor a otro, de una versión oficial a otra puesto que las cantidades las moverán en función de sus propios intereses, haciendo prevalecer las cifras que más les sean favorables en la repartición; es decir, los Estados río arriba intentarán reducir las cifras de la aportación al caudal con la intención de que al momento de la repartición se les asigné una mayor cantidad de agua y para justificar el desvío de grandes cantidades de agua; mientras que los Estados del río abajo tenderán a disminuir tal aportación con el objeto de reducir de la misma manera las asignaciones y limitar el consumo de agua de los Estados río arriba, en el caso de la cuenca del Jordán el problema estriba en que hay tres informaciones hidrológicas diferentes y opuestas, las israelíes, las sirias y las jordanas¹⁵⁶; por lo que será muy complicado que las partes logren aceptar la información de la contraparte, es por eso que se propone la participación y colaboración de una organización internacional gubernamental para que, con base en estudios científicos y prácticos, determine de manera imparcial la cantidad exacta que aporta cada Estado.

¹⁵⁵ S/a, *El ICTA lidera una investigación europea sobre medioambiente y paz* [en línea], UAB Divulga. Revista de Divulgación Científica, sección Medio Ambiente y Conservación, Dirección URL:<http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga/Page/TemplatePage/DetailArticleInvestigar¶m1=1267601174261>, [consulta: 20 de junio de 2010]

¹⁵⁶ HABIB Ayed, *op. cot.*, p. 21

CUENCA DEL JORDÁN Y SUS PRINCIPALES AFLUENTES



Fuente: The Palestinian Academic Society for the Study of International Affairs (PASSIA)

Traducción: Delegación General de Palestina en Argentina

Fuente: The Palestinian Academic Society for the Study of International Affairs (PASSIA) en http://www.palestina.int.ar/mapas/recursos_hidricos.jpg

La disposición de agua israelí proviene en un 37% del río Jordán y del Lago Tiberiades, el 67% restante procede de los acuíferos, principalmente del de la Montaña y del Costero; según datos oficiales del Banco de Israel, hay que recordar que esta cifra puede variar de una fuente a otra y de un autor a otro.

Como vemos, Israel es extremadamente dependiente de las aguas del exterior, especialmente de Cisjordania, también conocida como la Ribera Occidental, donde tiene el control prácticamente de todos los acuíferos, y de los Altos de Golán en más del 67%; dándole lectura adecuada a estas cifras se ve muy complicado que los israelíes en las negociaciones de paz devuelvan los Altos de Golán y los Territorios Palestinos Ocupados¹⁵⁷, este hecho es un elemento sumamente esencial para que se estanquen o se limiten las negociaciones entre las partes.

Una gran parte del porcentaje del consumo Israelí de la orden del 40% del agua subterránea de la que depende este país, tiene su origen en los territorios ocupados en la guerra de 1967; especialmente dependen de los acuíferos subterráneos de la Montaña ubicado en la parte Oeste de Cisjordania que aporta a Israel un 25% del total del agua y, el acuífero costero en la parte de Gaza que se extiende a lo largo del litoral mediterráneo de Israel y de la Franja de Gaza; ambos acuíferos presentan serio problema de sobreexplotación, que de no disminuir el bombeo anual de agua, el acuífero pronto llegará a una situación de irreversibilidad, destruyendo la capacidad de resistencia del acuífero a la intrusión de agua del mar y, lo hará totalmente inadecuado para cualquier uso humano¹⁵⁸, disminuyendo aún más la poca disponibilidad per cápita en esta región.

Cabe mencionar que por debajo de Cisjordania existe una cuenca subterránea que suministran grandes cantidades de agua a los israelíes y palestinos, esta cuenca se compone de tres acuíferos: el occidental, el oriental y el del noroeste. No hay que olvidar que el acuífero occidental es la principal fuente

¹⁵⁷ FAYANÁS Escuer Edmundo, *El agua en el conflicto palestino-israelí* [en línea], La Haine. Proyecto de Desobediencia Informativa, 05 de mayo de 2010, Dirección URL: <http://www.lahaine.org/index.php?p=45199>, [consulta: 29 de mayo de 2010].

¹⁵⁸ GONZÁLO Pacheco, Marín, *op. cit.*, p.4

de suministro de agua potable para los Territorios Palestinos Ocupados con una capacidad total de la orden de los 335 Mm³ de agua por año, destacando que más de $\frac{3}{4}$ partes del acuífero son retroalimentadas por Cisjordania pero fluyen hacia el lado Israelí; por lo que los palestinos no son quienes más aprovechan su agua sino los israelíes pues tienen un control muy estricto sobre los recursos hídricos en los TPO, esto les permite consumir grandes cantidades de agua en detrimento de los palestinos quienes apenas tienen agua para sobrevivir¹⁵⁹.

Es interesante destacar que el mismo acuífero ya sea en zona palestina o israelí presenta distintos niveles de calidad del agua, evidentemente en la zona palestina es donde la calidad del agua es sumamente mala, presenta altos niveles de salinidad; por ejemplo en Gaza o Cisjordania se evidencia la sobreexplotación del recurso puesto que en ambas zonas existe un déficit hídrico, pero principalmente en Gaza. Como bien sabemos, la contaminación de los acuíferos reduce de manera importante la disponibilidad de agua dulce para los diferentes usos humanos; por lo tanto se traduce en una disminución de disponibilidad promedio per cápita.

Hay que destacar que gracias a la invasión y posterior ocupación de los Altos de Golán sirios, Israel logró el acceso a unos 770 Mm³ de agua provenientes de los Altos de Golán, que en términos de consumo israelí suponen la tercera parte del consumo total anual del Estado Hebreo; además le permitió controlar el Lago Tiberiades, del cual transporta agua hacia el Sur de Israel donde ésta escasea, cerca del 60 al 80% del agua que llega a este Lago es extraída por Israel para alimentar el acueducto nacional hebreo. Cabe mencionar que actualmente Israel controla cerca de 920 Mm³ de agua en los territorios árabes ocupados, de

¹⁵⁹ KHADER Bichara, *Colonialismo hídrico en Oriente Medio* [en línea], traducido por Nagore Leandro, - Revista Papeles de cuestiones internacionales. Asia, cada vez más cerca, serie # 97, 169 págs., pp. 53-63, pp. 57, 2007, Dirección URL: <http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Sostenibilidad/Problem%C3%A1ticas%20y%20riesgos%20ambientales/KHADER,%20Bichara,%20Colonialismo%20h%C3%ADdrico%20en%20Oriente%20Medio.pdf>, [consulta: 18 de mayo de 2010].

los cuales, como ya vimos en líneas anteriores, 770 Mm³ provienen del Golán Sirio¹⁶⁰.

Con base en lo analizado en líneas anteriores, a modo de conclusión tenemos que tanto en las aguas subterráneas como superficiales de la cuenca del Jordán, impera la relación de fuerza y de poder militar para la distribución del recurso entre los Estados de la cuenca, lo que nos hace sostener que Israel es el país con una mayor posición ventajoso en términos hídricos, no por su situación geográfica sino por la ocupación y conquista de los Territorios Palestinos Ocupados.

Como se explicó en el capítulo II, una cuenca hidrológica internacional es una unidad indivisible y debe tomarse en cuenta para su gestión como tal en términos medioambientales y económicos, sin tomar en consideración las fronteras políticas; es por esto que, un aumento en la utilización de agua de una de las partes, significa necesariamente una reducción en la cantidad de agua para los demás; a esto se le conoce en relaciones internacionales como un juego de suma cero, lo que uno gana necesariamente significa la pérdida de otro. En este sentido, podemos comentar que la posición privilegiada israelí en términos hídricos, entre otras cosas, se deriva de los perjuicios hacia las demás partes de la cuenca, principalmente los palestinos, que son los que más sufren por la ocupación y colonización israelí.

En conclusión, para Israel el control y acceso al agua dulce en cantidad y calidad siempre fue, ha sido y será en el futuro, un asunto de seguridad nacional que se refleja desde la planificación, ejecución e implementación de sus políticas, todas ellas encaminadas a asegurarse el suministro suficiente de agua para el desarrollo económico y social del Estado hebreo, así como para abastecer a sus ciudadanos y a los nuevos inmigrantes judíos que regresan a sus tierras.

¹⁶⁰ KHADER Bichara, *op. cit.*, p.57

CANTIDAD DE AGUA DE LOS CAUDALES DEL JORDÁN. COMPARACIÓN ENTRE VARIOS AUTORES

TABLA A: CAUDALES DEL RIO JORDAN Y SUS AFLUENTES (Mmc)¹⁴
(diferencias entre distintos autores)

| | WOLF (a) | ELMUSA | NAFF Y MATSON |
|--------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| RIO JORDAN | | | |
| Cuenca superior | | | |
| Hasbani | 125 | 125 | 138 |
| Dan | 250 | 250 | 245 |
| Banias | 125 | 125 | 121 |
| Hula | | | |
| Buraighith | | 10 | |
| fuentes | | 60 | |
| precipitaciones | | 90 | |
| escorrentía local | 140 | | 140 |
| orilla oriental | | 35 | |
| orilla occidental | | 15 | |
| evaporación | | -60 | |
| regadío | -100 | | -100 |
| Subtotal entrada del lago | 540 | 650 | 544 |
| Tiberiades | | | |
| Lago Tiberiades | | | |
| fuentes (salobre) | 65 | | 65 |
| precipitaciones | 65 | 65 | 65 |
| escorrentía local | 70 | 210 | 70 |
| trasvase del Yarmuk | 100 | | |
| Subtotal | 840 | 925 | 744 |
| Evaporación | -270 | -290 | -270 |
| Acueducto Nacional | -500 | | (b) |
| Cuenca inferior | | | |
| Salida Tiberiades | 70 | | 474 (b) |
| Yarmuk | | 435 | 492 |
| caudal de Siria | 400 (495) | | |
| regadío en Siria | -90 (-250) | | |
| caudal de retorno en Siria | 20 (50) | | |
| trasvase al Canal del Ghor | -158 (-150) | | |
| trasvase a Israel (Tiberiades) | -100 (-80) | | |
| Subtotal Yarmuk | 420 | 435 | 492 |
| Caudal Yarmuk hacia el Jordán | 72 (65) | | |
| Curso inferior | | | |
| afluentes, arroyos y fuentes | | | 505 |
| orilla oriental | | 210 | |
| orilla occidental | | 65 | |
| evaporación | | -20 | |
| fuentes | 185 | | |
| río Zarqa y arroyos | 322 (539) | | |
| caudal de retorno del canal del Ghor | 32 | | |
| Subtotal curso inferior | 611 (604) | 690 | 997 |
| Total | 1509 | 1325 | 1471 |

(a) Las cantidades entre paréntesis muestran discrepancias en las fuentes usadas por Wolf.

(b) Los cálculos de Naff y Matson no contabilizan los trasvases del Acueducto Nacional israelí y del Canal del Ghor.

Fuente: WOLF, ELMUSA, NAFT y MATSON en IZQUIERDO Brichs, Ferran, *Op. Cit.*, pp. 534-535.

En palabras de Peter Gleick¹⁶¹, el que tiene el control sobre un recurso escaso, como lo es el agua, tiene el poder; en este caso Israel tiene el tanto el poder político, económico y militar para prevalecer esta situación de privilegio que en gran medida le ha dado el control casi total del caudal del Río Jordán, así como de algunos acuíferos en los Territorios Palestinos Ocupados.

Cabe mencionar que el considerar al agua como asunto de seguridad nacional por parte del Estado Israelí, no significa otra cosa que la legitimación de todas sus acciones al interior de sus fronteras, aunque éstas sean cuestionables en el exterior y sean contra derecho y totalmente injusto. En este sentido, Irene F.¹⁶² señala que la percepción de seguridad nacional es subjetiva ya que las amenazas que percibe un sector social o un Estado no necesariamente pueden coincidir con amenazas reales.

Otro efecto negativo de considerar el agua como un asunto de seguridad es que entorpece y limita la posibilidad de llegar a un acuerdo multilateral entre todas las partes de la cuenca; además que de choca con uno de los principios básicos internacionales sobre la gestión integral de los ríos internacionales: la obligación de compartir datos técnicos¹⁶³.

Por otro lado, a pesar que muchos autores coinciden en la idea que la Guerra árabe-israelí de 1967 fue por el agua, fundamentaremos en este apartado que, si bien fue cierto que el agua jugó un papel importante en la causa y desenlace del conflicto, no fue el único ni el principal elemento de la disputa. Cabe recordar que Israel con la victoria aplastante contra sus enemigos árabes, consiguió el dominio y control de los afluentes del Jordán.

Un punto muy delicado en la cuenca inferior del Jordán que acrecienta la problemática de la escasez de agua y la disputa y control por el acceso a suministros de agua superficiales, es el hecho que en esta zona existe muy poca

¹⁶¹ GLECIK Peter en FERNÁNDEZ Irene, *op. cit.*

¹⁶² GRASA Rafael en *Ibíd.*

¹⁶³ Para ampliar la información dirigirse al capítulo II donde se explicó a detalle en qué consiste este y otros principios reconocidos por toda la comunidad internacional.

pluviosidad, además que en territorios como en la Franja de Gaza, depende exclusivamente de sus aguas subterráneas, esto redundará en una sobreexplotación continua de los acuíferos, teniendo efectos negativos como la reducción significativa del rendimiento del flujo de los manantiales, la sequía de los ríos, el empeoramiento de la calidad del agua por la intrusión de agua de mar, el deterioro del ambiente; el hundimiento del suelo y la erosión del mismo¹⁶⁴.

Esta situación se acrecienta si tomamos en cuenta que Gaza presenta índices elevados de crecimiento poblacional; de hecho, es una de las áreas en el mundo con mayores índices de densidad, de la orden de 5,800 personas por km², además de que la economía está basada en la agricultura intensiva; por lo que el agua es un elemento vital para su desarrollo y supervivencia, como se ha visto, las limitaciones, la ocupación y colonización israelíes han provocado un subdesarrollo en la agricultura palestina, impidiéndole dar el salto a la llamada “Revolución Verde”, este modelo de producción agraria se basa en cuatro pilares a desarrollar: el uso de fertilizantes, el uso de variedades de alto rendimiento, el control de plagas y de riego¹⁶⁵.

Ahora nos detendremos un poco para señalar los índices de crecimiento demográfico que experimenta cada país de la Cuenca del Jordán, esto nos permitirá tener más claro el potencial de conflicto que se vive en la región puesto que el crecimiento poblacional deviene en una mayor presión a los recursos naturales en general y en particular los recursos hídricos, con la consecuente pérdida de calidad del agua.

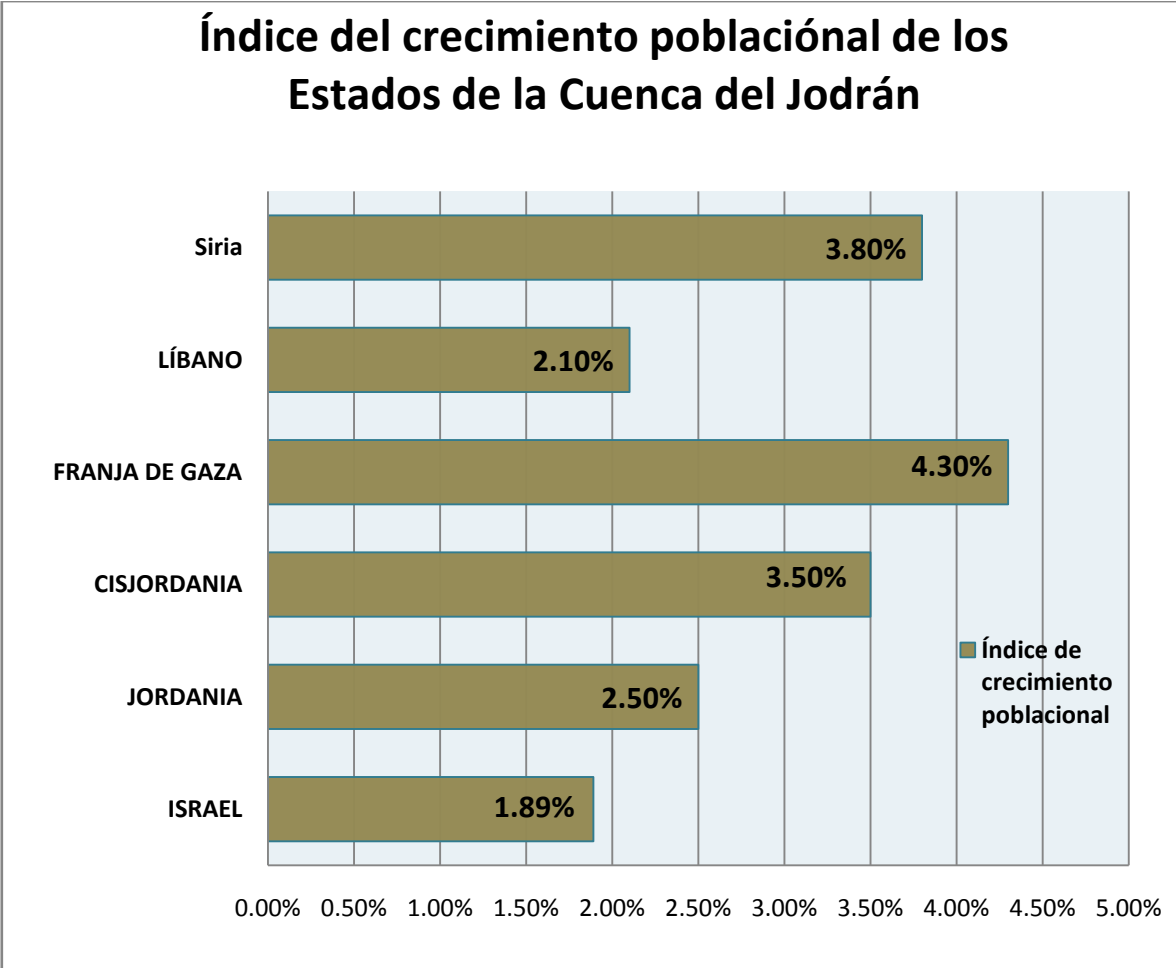
La tasa de crecimiento en Israel es de 1.89%, en Líbano de 2.1%, en Jordania de 2.5%, en Cisjordania es de 3.5, en Siria es de 3.8% y en Gaza es de 4.3%¹⁶⁶; como vemos, todos los países de la cuenca del Jordán presentan elevadas tasas de crecimiento demográfico, lo que sin duda significará en el futuro mayor presión de los recursos hídricos, así como un incremento de los conflictos

¹⁶⁴ LÓPEZ Tinoco, Alejandro, *op. cit.*, p. 44

¹⁶⁵ IZQUIERDO Brichs, Ferran, *Op. Cit.*, p. 375

¹⁶⁶ LÓPEZ Tinoco, Alejandro, *op. cit.*, p. 178

sociales y económicos derivados de la escasez de agua dulce para satisfacer sus demandas. Paradójicamente, dos países con elevadas tasas de crecimiento presentan actualmente severas dificultades en el suministro y el acceso al agua, esta situación evidentemente se intensificará y encrudecerá, nos referimos a Cisjordania y a Gaza, territorio palestinos ocupados por Israel.



- **Fuente:** Elaboración propia con datos de LÓPEZ Tinoco, *op. cit.*, p. 178

3.3 Relación de Israel con cada uno de los Estados de la cuenca del Jordán.

La ocupación y colonización israelí de los territorios palestinos en 1967 tenía como condición *sine qua non* la expulsión de los palestinos de sus tierras, la imposición y limitación a las extracciones y consumos de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, expropiaciones de tierras fértiles que coincidían con zonas ricas en agua; esto se logró a través de la aplicación de las llamadas Ordenanzas Militares número 92, 158, 291, 498, etc., todas ellas estuvieron encaminadas a evitar el posible regreso de los palestinos a sus tierras, así como la implementación de diversas medidas restrictivas contempladas en estas órdenes para limitar y/o controlar el acceso al agua dulce para los palestinos, agua despojada de sus propias tierras.

Con lo anterior, las autoridades israelís demostraron un total autoritarismo fundado en la fuerza del Estado como reacción ante una posible insubordinación, a partir de 1967 Israel declaró que todos los recursos hídricos de Cisjordania y de la Franja de Gaza eran propiedad del Estado hebreo, fundamentando aún más la posición y el hecho de considerar al agua como un elemento de seguridad nacional¹⁶⁷.

Entre las medidas adoptadas podemos comentar¹⁶⁸: la restricción de la perforación de nuevos pozos palestinos de agua, restricción del bombeo o la profundización de pozos existentes, la negativa de los palestinos de Cisjordania y de Gaza de acceder a las aguas del río Jordán, restricción del acceso a áreas con vertientes de agua fresca, expropiaciones de manera unilateral y deliberada sin previo aviso ni explicación, confiscaciones de las aguas que no tenían permiso para su explotación, limitaciones para los palestinos a desarrollar su propia

¹⁶⁷ [Palestine Monitor, El agua de Palestina \[en línea\]](http://www.rebelion.org/noticia.php?id=56601), traducido por Sánchez Carlos, Revista Rebelión online, sección Para entender lo básico: Palestina y Oriente Próximo, 22 de octubre de 2007, Dirección URL: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=56601>, [consulta: 01 de junio de 2010].

¹⁶⁸ S/a, [El agua \[en línea\]](http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html), Delegación General de Palestina, Argentina, Dirección URL: [Http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html](http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html), [consulta: 12 de junio de 2010].

infraestructura hidráulica que les permitiría un mejor manejo y un mayor aprovechamiento del recurso.

No obstante, Israel continúa incrementando el consumo de las aguas superficiales y subterráneas en la región hasta el punto que las excavaciones y extracciones afectan a los acuíferos compartidos con los palestinos, conduciendo inmediatamente a una disminución de la calidad del agua por la intrusión de agua de mar, ya que tanto los acuíferos como los pozos son una unidad hidrológica. Cabe recordar que por estas características geológicas y geográficas es extremadamente complicado el manejo y control de las aguas subterráneas; así como el saber la cantidad exacta del escaso líquido.

Como se puede observar, otra consecuencia directa de la ocupación y colonización israelí de los TPO es que la distribución, consumo, regulación y tipo de cobro por los servicios de agua son diferentes e inequitativos para los palestinos y para los colonos judíos; esto se muestra claramente con las siguientes cifras: de acuerdo con fuentes oficiales palestinas, este pueblo sólo consume una quinta parte de su propia agua, a los colonos judíos se les otorgan permisos de perforar pozos para uso agrícola y doméstico hasta 800 metros de profundidad; mientras que a los palestinos no se les permite perforar pozos para uso agrícola, sólo para el doméstico; sin embargo, no pueden excavar más allá de los 120 metros de profundidad. Cabe mencionar que el servicio del suministro de agua para los colonos judíos en los Territorios Palestinos Ocupados está altamente subvencionado por parte del gobierno israelí; y los palestinos tienen que pagar entre dos, según fuentes israelíes, y cinco, según fuentes palestinas, veces más cara que un israelí¹⁶⁹.

Evidentemente estos datos varían de acuerdo a las fuentes oficiales de cada país y también de cada autor, eso explicará porqué la diferencia de unos con respecto a los otros; en ese punto lo ideal es que una organización internacional supranacional, como las Naciones Unidas, realicen un estudio sobre la cantidad y calidad del agua superficial como subterránea, la aportación y consumo de cada

¹⁶⁹ FERNÁNDEZ Irene, *op cit.*

Estado de la cuenca del Jordán, al final deberán exponer sus resultados, ésta información será veraz, confiable y tendrá que ser aceptada por los todos los Estados de la cuenca del Jordán.

Consideramos oportuno hacer notar que, a pesar que exista una relación de mínima cooperación y/o en otros casos, de confianza mínima y de desconfianza entre los Estados de la cuenca del Jordán, como bien lo señala lo expuesto en el Informe Brudtland por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, la tensión ambiental es a la vez la causa y efecto de la tensión política y del conflicto militar¹⁷⁰.

La escasez de agua en la zona puede devenir en un estallido violento entre los Estados de la cuenca del Jordán a medida que se incremente y se agudice ésta escasez hasta el punto que sea insostenible para los Estados mantener el *statuo quo* defendido a capa y espada por los israelís; no obstante, basados en fundamentos históricos, creemos que aún en estos casos ni la fuerza militar ni económica podrán resolver y/o mantener la seguridad y tranquilidad de la región; se ve más que necesaria y justificada una cooperación real y una redistribución de los recursos hídricos.

En pocas palabras, consideramos muy lejana la posibilidad de que exista una guerra o un conflicto grave por el agua entre los Estados de la cuenca del Jordán, como bien lo muestra la historia; han sido, por mucho, mayor los casos en que un conflicto por el agua termina en una cooperación entre las partes, incluso han terminado en la negociación y firma de un tratado internacional que en un conflicto armado o violento. En este sentido, Mario López B¹⁷¹. señala que en los últimos 150 años sólo se han producido 37 controversias graves que han devenido en estallidos armados, pero hay que destacar que en este mismo lapso se han logrado firmar 150 tratados, lo que demuestra claramente que los problemas

¹⁷⁰ Cfr. en FERNÁNDEZ Irene, *op. cit.*

¹⁷¹ LÓPEZ Becerra, Mario Hernán, *Experiencias De Paz En Conflictos Fronterizos Por El Agua* [en línea.], Universidad de Caldas. Revistas Científicas, Revista Luna Azul, 07 de junio de 2007, Dirección URL: [Http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?Option=content&task=view&id=472](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?Option=content&task=view&id=472), [consulta: 12 de junio de 2010].

relacionados con el agua tienden a generar cooperación, aunque ésta sea mínima, entre las partes.

Al respecto Aaron Wolf¹⁷², especialista en conflictos por el agua, refiere que la única guerra por el agua se sucedió hace 4,500 años, cuando el uso de los ríos Tigris y Éufrates enfrentó a dos pueblos rivales en Mesopotamia, actual ciudad de Irak; él ha estudiado en los últimos 50 años todos los conflictos relacionados con el agua, señala que de un total de 1800 eventos, cerca de las 2/3 partes han terminado con la cooperación en las realizaciones de investigaciones conjuntas y/o en la culminación de tratados, a continuación se presenta una gráfica donde vienen desglosados los 1,800 casos de acuerdo al tipo de controversia y resultado que se suscitó. Por último es necesario señalar que, en los casos que terminaron con la firma de un tratado, esta cooperación se reflejó en una inmersa variedad de ramas como la calidad, la repartición equitativa del recurso, el desarrollo económico, etc.¹⁷³

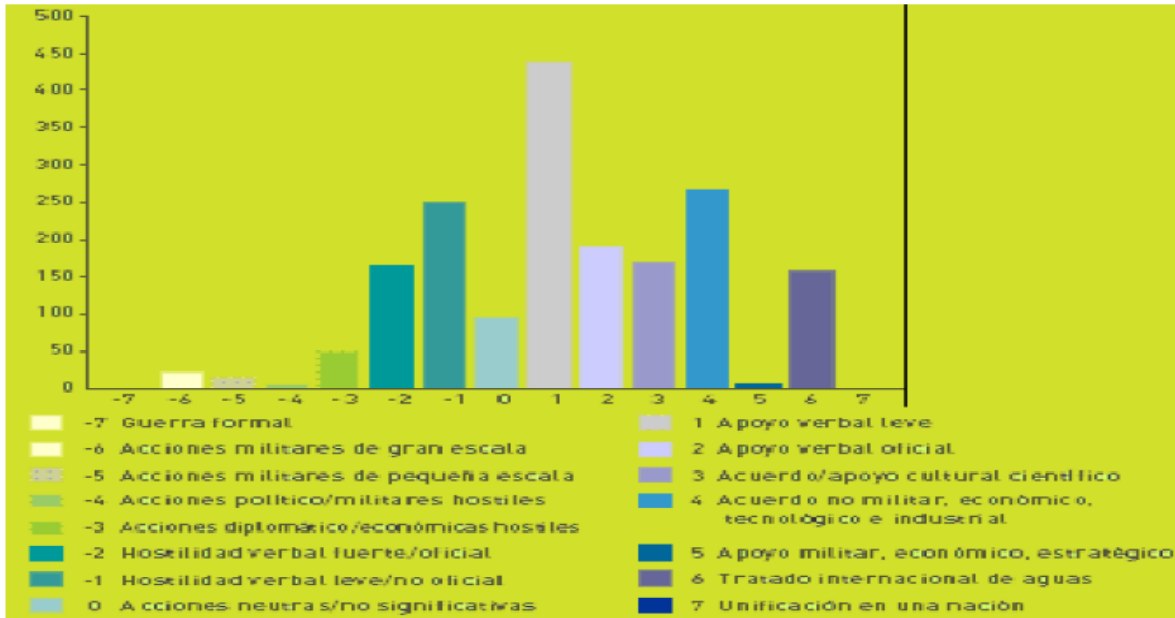
Es muy interesante lo que comenta Ayed Habib en el sentido de que el agua está lejos de causar y ser el origen de una guerra en el Medio Oriente y que lo autores que infieren en la idea de que la próxima guerra en esta región será por el agua, no tienen ningún fundamento verificable para sostener esa aseveración; no obstante, señala que el agua en esa región es una elemento clave para conseguir la paz en la zona¹⁷⁴.

¹⁷² WOLF Aarón en *Ibídem*

¹⁷³ AARÓN Wolf cfr. en TÓRRES de Ávila Marisela, *op. cit.*, p. 23-24

¹⁷⁴ HABIB Ayeb, *op. cit.*, p. 14

ACONTECIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CUENCAS TRANSFRONTERIZAS



Fuente: AARÓN Wolf en TÓRRES de Ávila Marisela, *op. cit.*, p. 23

Como bien destaca Wolf, pueblos rivales como Israel y Palestina suelen resolver conflictos por el agua en base a la cooperación, mientras luchan si cesar en otros terrenos; aunque como ya comentamos, para que exista un acuerdo íntegro en la cuenca del Jordán, es necesario resolver primero los conflictos políticos que existen en la región antes de buscar la negociación en la redistribución y regulación de los recursos hídricos. Además, Wolf señala que la guerra por el agua no es ni estratégicamente racional, ni hidrológicamente efectiva y tampoco económicamente viable¹⁷⁵.

En este sentido, incluso el propio Estado Hebreo ha optado por las negociaciones en lugar del conflicto abierto; sin embargo, evidentemente utiliza su poder militar y económico como un medio de disuasión y como una herramienta de poder para obtener un mayor aprovechamiento del caudal en la cuenca del Jordán y lograr sus objetivos en las negociaciones bilaterales entre los Estados.

¹⁷⁵ WOLF Aarón en BARAKAT Atwi Majed y Arroyo Agudo Pedro, *op. cit.*, p. 15

Verbigracia, Egipto no tiene ninguna aportación real al caudal del Río Nilo, además de ser Estado de la cuenca inferior, utiliza la mayor parte del caudal para beneficio propio, esto es posible gracias a su poderío militar y económico; casi idéntica es la situación que guarda Israel en la cuenca del Jordán al no permitir que se construya alguna obra hidráulica cuenca arriba, pues se vería afectado inevitablemente al disminuir el caudal recibido¹⁷⁶.

Tanto la situación de Israel como de Egipto nos permite llegar a la conclusión, no forzosamente es la ubicación geográfica del Estado en una cuenca hidrológica la que prima dentro del control de la misma, sino la estructura de poder, respaldada por la fuerza militar, política e incluso, económica.

Recordemos que los conflictos no necesariamente producen violencia ni lazos de cooperación y confianza entre las partes; no obstante, hay que destacar que el conflicto por su propia naturaleza tiene inmersa una gran capacidad y potencialidad de cambio¹⁷⁷; sin embargo, el conflicto deja de ser la fuerza motriz de cambio cuando ha transcurrido bastante el tiempo sin que se haya encontrado una solución negociada o bien, impuesta a la problemática; es entonces que el conflicto se vuelve un elemento de estancamiento al cambio y prevalece el *statuo quo* que a una de las partes le favorece. La idea expresada anteriormente queda a la medida para el conflicto árabe-israelí en el Lejano Oriente.

Lo anterior no quiere decir que la escasez de agua dulce en Medio Oriente no pueda generar un conflicto entre los Estados de la cuenca, más cuando alguno de ellos considera que cierta acción o política exterior de otro, pone en peligro la seguridad nacional y sus intereses; verbigracia, política exterior Israelí.

La posición estratégica y ventajosa de Israel en la cuenca del Jordán así como la distribución del recurso hídrico entre las partes, no ha sido un proceso nada fácil; sin embargo aún mantienen el *statuo quo* que les beneficia, a continuación se explicará de manera más detallada este proceso.

¹⁷⁶ LÓPEZ Jesús, *op. cit.*

¹⁷⁷ *Ibidem.*

Las negociaciones entre Israel y los Estados árabes en los años de 1953 a 1955, teniendo como intermediario al embajador estadounidense designado por el presidente Dwight D. Eisenhower, Erick Johnston, para buscar una distribución equitativa y eficiente del recurso; así como la gestión integral y multilateral de la cuenca del Jordán tuvo que enfrentarse al desconocimiento de los Estados Árabes al Estado Hebrero.

El fracaso de las negociaciones abrió el camino para la gestión unilateral de los recursos hídricos en la cuenca; cabe destacar que a pesar que en esos momentos no se llegó a ningún acuerdo sobre el reparto del agua en el Plan Johnston o Plan Unificado; los términos de éstas negociaciones rigen las relaciones hidráulicas entre Jordania e Israel puesto que ambos acordaron respetar globalmente este plan; institucionalizando esta relación en el tratado de paz llamados acuerdos de Oslo firmado en 1995; no hay que olvidar que Jordania fue el único país que después de 1957 emprendió, con acuerdo tácito de Israel, algunos de sus proyectos hidráulicos como la construcción del canal de Ghor oriental.¹⁷⁸

Los intentos de negociación emprendidos en los años cincuenta, demostraron que a pesar que se llegará a un consenso entre las partes en los términos técnicos para la distribución de los recursos hídricos, los hechos demostraron que si no se llegaba a un acuerdo político en el conflicto árabe-israelí, el problema del agua en la región no podía solucionarse. En otras palabras se quiere decir que, no habrá un acuerdo por el agua si no se soluciona previamente el conflicto político.

Ferrán Izquierdo¹⁷⁹ señala que los conflictos militares por el agua en la región nunca han sido por la distribución de los recursos hídricos, sino por la implicación política del agua en el proceso de colonización judía de las tierras palestinas y la consolidación del Estado de Israel, este hecho demuestra la importancia del agua en términos ideológicos y políticos en la región, para que se

¹⁷⁸ HABIB Ayeb, *op. cit.*, p. 82

¹⁷⁹ IZQUIERDO Bric, Ferrán en VAREALA CANO, Dafne Viviana, *op. cit.*, p. 123

logré una cooperación real en la región, es necesario quitar las implicaciones políticas y sociales al agua, por lo que se fundamenta la idea que antes de pensar en un acuerdo sobre los recursos hídricos, es necesario resolver los conflictos políticos existentes en la región, en especial el conflicto árabe-israelí.

Por otro lado, como bien lo señala Philip A. Crowl ¹⁸⁰ aunque se resuelvan todos los problemas de Oriente Próximo, si se deja de resolver el problema del agua, la región estallará. En el mismo sentido Irene Fernández ¹⁸¹ señala que ningún acuerdo global de paz sería efectivo ni válido si no incluyese un acuerdo sobre los recursos hídricos de la región del Jordán. Por otro lado, Barakat Majed señala que el reparto por el agua no es la sustancia del conflicto árabe-israelí, pero sin que sin duda, ha sido uno de los factores clave que ha impedido llegar a acuerdos, incluso cuando el reparto territorial parecía cercano a resolverse; es por eso que Barakat pone al agua como un elemento esencial en las negociaciones para que exista un verdadero proceso de paz basado en la equidad y en el respeto mutuo ¹⁸².

No obstante, desde la creación del Estado israelí en 1948, ningún Estado buscaba ni quería negociar con el reciente Estado hebreo por considerar que este hecho supondría un reconocimiento de facto del mismo, no fue sino hasta que Egipto, el estado árabe con mayor poderío e influencia en la zona, en 1979 rompió con ese hito al negociar con Israel. Posteriormente se dieron los primeros acercamientos entre Israel y Jordania, ya que el primero, en búsqueda de proseguir con el proceso de paz e institucionalizar el *statuo quo*, se dirigió a Jordania con el cual consiguió firmar un tratado insólito el 26 de octubre de 1994. Jordania al reconocer a Israel acepta el *statuo quo* tanto territorial como del consumo y la distribución de los recursos hídricos, aunque en otras negociaciones

¹⁸⁰ CROWL A., Philip en KLARE T. Michel, *op. cit.*, p. 181

¹⁸¹ FERNÁNDEZ Irene, *op. cit.*

¹⁸² BARAKAT Atwi Majed y ARROYO Agudo Pedro, *Informe: Perspectivas de una gestión cooperativa y sostenible de aguas en la cuenca del Jordán* [en línea], Centro de Investigación para la Paz (CIP-FUHEM), 18 págs., pp. 8, Madrid 2005, Dirección URL: <http://www.cipresearch.fuhem.es/pazyseguridad/Doc.112%20Perspectivas%20gestion%20cooperativa%20y%20sostenible%20aguas%20Jordan%20.pdf>, [consulta: 10 de junio de 2010].

no se podrá aceptar la distribución de los recursos hídricos ya que se encuentre estrechamente ligado con las reclamaciones territoriales.

Es menester comentar que Israel decidió negociar con Jordania puesto que el agua en juego no era un caudal de consideración, además que le traería el beneficio de la paz al Estado hebreo con otro Estado árabe. Por otro lado, Israel siempre estuvo a favor de negociar bilateralmente con los Estados de la cuenca, en este sentido, Jordania estuvo a favor de la división de la cuenca; a pesar que los principios reconocidos por el derecho internacional objetan lo contrario, los israelíes consiguieron plasmar todos sus objetivos en el tratado con Jordania.

A pesar de la débil situación de Jordania en las negociaciones del tratado, éste país logró obtener mayores beneficios por parte de Israel; por ejemplo, en momentos de restricciones Israel ha respondido facilitando mayores caudales y se ha avanzado en los distintos proyectos para aumentar la producción y la calidad del agua, todo esto sin modificar o alterar el consumo propio; antes de los acuerdos Israel había impedido a toda costa el incremento del agua del Jordán por parte de este Estado¹⁸³.

En este sentido, el agua no fue una fuente de conflicto sino todo lo contrario, sirvió como un puente para las posteriores negociaciones y la firma del tratado¹⁸⁴. Básicamente en el acuerdo se reconoce la soberanía jordana sobre los pozos y las instalaciones hidráulicas que fueron instaladas por Israel; no obstante se autoriza que los israelíes mantengan el uso y puedan aumentar sus niveles de extracción.

Además se reconoce el derecho de los jordanos de recibir 50 Mm³ de agua anualmente por parte de Israel, en el artículo 6^{to} Israel aceptó limitar el total de sus extracciones anuales del Yarmuk y que se inyectase un mayor cubicaje del Jordán en el canal del Rey Abdullah, también conocido como el Ghor Oriental; además, ambos países acordaron el desarrollo conjunto de proyectos de desalinización de

¹⁸³ IZQUIERDO B. Ferran, *op.cit.*, p. 290

¹⁸⁴ OTCHET Amy, *El agua que apaga el fuego* [en línea], el Correo UNESCO, octubre 2001, Dirección URL: http://www.unesco.org/courier/2001_10/sp/doss03.htm, [consulta: 16 de junio de 2010].

las aguas del Valle del Jordán, presas, canales y la cooperación para la conservación de los recursos hídricos con el fin de entregar 100 Mm³ de agua suplementarios por año; no obstante, a comienzas del año 2000, ningún proyecto conjunto se había llevado a cabo¹⁸⁵; es decir, es letra muerta puesto que estos acuerdos no tienen aplicación.

Es necesario destacar que Jordania perdió toda fuerza de negociación con Israel al no participar en la Guerra árabe-israelí en 1973 y no aprovechar ningún beneficio de ésta, además que debilitó casi en su totalidad el poder militar de las guerrillas palestinos en su territorio quedando en total desventaja y sin capacidad de negociación frente al Estado hebreo.

Como puede observarse en las cláusulas del tratado, evidentemente es un acuerdo asimétrico entre las partes donde sigue imperando la relación de fuerzas entre ellas, Jordania consciente de ello, cree que esta situación es mejor que haber solucionado el conflicto por medio de la violencia y las armas; sin embargo, tienen la sensación de la injusta, desigual e inequitativa de las negociaciones y del acuerdo final, y que ésta situación seguirá inerte hasta que tengan los elementos y estén en condiciones de renegociar el tratado; en otras palabras significa la institucionalización del *statuo quo* y la puesta en marcha del Plan Johnston que fue adoptado salvo con algunas modificaciones.

En cuanto a la relación de Israel con Palestina, cabe mencionar que aparte de necesitar resolver la problemática en la repartición de los recursos hídricos en la zona, se añade el status de Jerusalén para ambas partes, la cual ha suscitado serias diferencias entre los israelíes y los palestinos, trascendido a nivel internacional, teniendo vital importancia la posición estadounidense y, en menor medida, la de las Naciones Unidas al respecto.

El Estado Hebreo en julio de 1980 declaró a Jerusalén como la capital del Estado Israelí, tanto los estadounidense como en el seno de la ONU consideran que esta medida, a todas luces es ilegal ya que la parte este de Jerusalén fue

¹⁸⁵ KLARE T., Michael, *op cit.*, pp. 214

ocupada y colonizada por la guerra de 1967. En este sentido, Las Naciones Unidas como medida de castigo a Israel por la anexión, aconsejó a sus Estados Miembros que trasladasen sus embajadas a Tel Aviv, sin embargo, los Estados Unidos aprobaron una ley en 1995 la cual reconocía a Jerusalén como la capital del Estado de Israel para establecer su embajada en esta ciudad, cabe mencionar que a la fecha los estadounidenses no han trasladado a su embajada a Jerusalén. Por su parte, los palestinos pretenden declarar también a Jerusalén como la capital del futuro Estado palestino¹⁸⁶

A pesar de lo anterior, en la década de los 90's Israel aceptó negociar con la Organización para la Liberación Palestina (OLP); sin embargo este hecho no modificó sustancialmente la situación privilegiada en términos hídricos impuesta desde la ocupación en 1967; el tratado es una escasa pero fructífera cooperación y de extrema cautela entre los gobiernos; es necesario hacer notar que el acercamiento y/o alejamiento en las discusiones entre las partes va a estar en función de la clase política en el gobierno de Israel.

En este sentido, los halcones o revisionistas, partidarios de la derecha israelí consideran que la seguridad de Israel depende de su extensión territorial y por eso se niega rotundamente a negociar la paz con los árabes cediendo territorio, además que su posición es totalmente en contra a la creación de un Estado Palestino; por su parte, las palomas o laboristas, creían que para negociar con los árabes era necesario concesiones territoriales, consideraban que era posible una convivencia pacífica con un Estado árabe; no obstante, también encontramos coincidencias en varios aspectos; por ejemplo, estaban de acuerdo en que Jerusalén era indivisible, además del rechazo total a aceptar el nacionalismo palestino porque significaría aceptar los derechos de autodeterminación de ese pueblo¹⁸⁷.

¹⁸⁶ S/a, *Los motivos de la discordia, op. cit.*

¹⁸⁷ Para mayor información de la ideología de la izquierda y la derecha israelí ver en IZQUIERDO Brichs, Ferran, *op.cit.*, p. 85-88

En 1995 Israel y la OLP en el marco de las negociaciones de Oslo II firmaron el tratado denominado “Acuerdo Interino”; sin embargo, Israel durante este tiempo no disminuyó el consumo de agua que legítimamente les pertenece a los palestinos. En el contenido del tratado, se estipuló el reconocimiento de ciertos derechos de los palestinos a las aguas de Cisjordania pero quedaban sometidos a la negociación del estatuto final, además le asignaba a la Autoridad Palestina un papel parcial en la ordenación del abastecimiento para sus zonas de la jurisdicción.

Un aspecto fundamental en el contenido del tratado que permite tener intacta la situación hídrica entre ambos países, es el hecho que en el acuerdo interino, Israel retuviese el control del territorio y el control de todo el aprovisionamiento de agua en Cisjordania mientras durasen las negociaciones para determinar el estatus definitivo del acuerdo, considero que no se llevará a cabo en el futuro inmediato puesto que Israel no tienen ninguna presión externa ni necesidad para comenzar con las negociaciones del estatuto final del Acuerdo Interino¹⁸⁸.

En términos referentes al agua, el acuerdo estipulaba la responsabilidad parcial de los recursos hídricos de los Territorios Palestinos Ocupados a la Autoridad Palestina del Agua; no obstante, Mekorot, que es la empresa israelí encargada de la distribución del recurso, controla alrededor del 53% del agua para suministro palestino en Cisjordania¹⁸⁹.

En el acuerdo interino del 28 de septiembre de 1995, la OLP reconocía al Estado hebrero, pero éste no reconocía explícitamente el derecho de autodeterminación de la ANP; se ampliaron las áreas autónomas de competencia de la Autoridad Nacional Palestina (ANP) de Gaza y Jericó a las principales ciudades de Cisjordania.

¹⁸⁸ KLARE T., Michael, *op cit.*, pp. 215

¹⁸⁹ PALESTINE Monitor, *op. cit.*

Por otro lado quedaba pendiente el tema de la situación de los refugiados en los territorios palestinos; así como no define claramente los objetivos a alcanzar en el calendario de pasos a seguir.

Como vimos en líneas anteriores, por un lado, los acuerdos provisionales entre Israel y Jordania e Israel y los palestinos fueron el resultado complejo de una serie de discusiones largas y particularmente difíciles dada la divergencia radical de posiciones; en este sentido, es necesario comentar que los acuerdos benefician mayormente a Israel ya que, a pesar de que se les reconocen a las diferentes partes derechos legítimos sobre las aguas regionales, no se aborda la cuestión esencial de la soberanía política que es un elemento clave¹⁹⁰, para que cada Estado administre de manera integral y sin causar perjuicios a terceros Estados, los cursos de agua dentro de sus fronteras nacionales.

Hay que comentar que Israel no cumple con sus compromisos internacionales y utiliza el doble discurso; si bien se dieron algunos cambios de forma gracias a la firma de los tratados internacionales con la OLP y Jordania, en realidad no hubo los cambios necesarios de fondo ya que en la práctica mantiene la misma situación de explotación continua y creciente de los recursos hídricos; en el discurso acepta el derecho de los palestinos de las aguas de Cisjordania pero la realidad en la práctica es totalmente distinta, se niegan a hacerlo, relegando las negociaciones del derecho del agua del pueblo palestino a las futuras negociaciones sobre el Estatuto Permanente del tratado.

La firma del tratado demuestra de facto una cooperación entre ambos países, Israel siempre mantuvo la postura de no reconocer los derechos del agua de los palestinos por cuestiones estratégicas y de seguridad nacional; en este sentido, utilizó su influencia política y poderío militar como elemento de disuasión para imponer a los palestinos condiciones de total desigualdad respecto a las situaciones de los Israelíes en materia hídrica; a todas luces éste es un tratado totalmente asimétrico e injusto que necesita ser renegociado por las partes.

¹⁹⁰ HABIB Ayeb, *op. cit.*, p. 142

Cabe destacar que Israel y Palestina comparten 8 acuíferos, cuatro de ellos se hayan totalmente dentro de territorio israelí (Tiberias, Galilea Oeste, Carmelo y el Negev) y, los otros cuatro (acuífero del Noroeste, Este, Oeste y el acuífero Costero) se encuentran parcialmente o en su totalidad en Cisjordania y Gaza¹⁹¹; a pesar de que comparten este recurso, no tienen una relación íntegra basada en la cooperación y confianza, se pensaría que debería de haber una mayor cooperación entre las partes para su explotación y distribución equitativa y razonable; sin embargo, los israelíes, favorecidos de su posición actual política y militar, sacan los beneficios que más pueden de esta relación asimétrica y explotan las aguas subterráneas a su libre albedrío.

A pesar que el 89% de los recursos hídricos compartidos entre las dos naciones es acaparado por los israelíes, dejando sólo el 11% para ellos; cómo bien sabemos, la población en la Franja de Gaza y en Cisjordania supera por mucho a los colonos judíos en estos territorios. Hay que destacar que la mayoría de las zonas de recarga o de alimentación de los acuíferos están en territorio palestino, esto no significa que pueden ser libremente aprovechadas por ellos puesto que desde 1967 se encuentran sujetas al duro mandato israelí.

Interpretando la idea de Shaddad Atilli, Jefe de la Autoridad Palestina del Agua, y de Salamé Lena, Coordinador de Proyectos sobre Conflictos del Agua en la UNESCO, en la situación política actual no podrá llevarse a cabo un acuerdo integral y sostenible de las aguas subterráneas y superficiales de la cuenca del Jordán, principalmente porque Israel no tiene ningún tipo de relación política y diplomática con Siria y Líbano; además que busca sacar al agua del conflicto político¹⁹², es urgente en todas partes del mundo que el agua no se politice ya que esto permitiría una gestión más rápida y efectiva del recurso; pero desgraciadamente en este zona de Oriente Medio, el agua es una tema sumamente politizado.

¹⁹¹ PALESTINE Monitor, op. cit.

¹⁹² SHADDAD Atilli y SALAMÉ Lena en MOURENZA Andrés, *El agua será uno de los focos de conflicto más importantes [en línea], El Periódico online, sección Internacional*, 22 de marzo de 2009, Dirección URL: http://www.observatori.org/paula/esfera/recull_prensa/consulta_prensa.php?esfera=1&lng=cas&id=1181&arxiu=arxiu_1181.xml, [consulta: 11 de mayo de 2010].

Este es un hecho relevante a la luz de tener el interés y pretender buscar una solución permanente a la escasez de agua dulce que azota la región; no obstante, como se pudo observar en este apartado, existe una estrecha relación entre la conquista de la tierra y del agua como motores de desarrollo y crecimiento de los Estados; es fundamental comentar que en el marco del conflicto árabe-israelí el agua es una reivindicación más del conflicto no la causa de éste¹⁹³.

Además no hay que olvidar que Israel estaría totalmente en contra de cualquier iniciativa que atentara a sus intereses como Estado-nación y al de sus colonos en los territorios ocupados; haciendo un análisis profundo de las negociaciones o intentos de negociación entre Israel y los demás Estados de la cuenca del Jordán, vemos claramente que Israel mantiene una enérgica e inflexible política en las negociaciones bilaterales como multilaterales para evitar a toda costa la redistribución de los recursos hídricos y buscar por otro lado, el incrementar los suministros de agua; en el mismo tenor de ideas, tampoco aceptaría una mediación de un tercer actor ni mucho menos un arbitraje en el asunto puesto a todas luces y con base en el derecho internacional afectaría de manera directa el *statu quo* hídrico y por lo tanto los intereses israelíes y su seguridad nacional¹⁹⁴.

Actualmente, en la fecha que se escribió este texto, en la prensa internacional se destaca la reanudación el próximo 2 de septiembre de 2010 en Washington de las negociaciones de paz entre israelíes y palestinos con la mediación del Presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, lamentablemente hay que tener en cuenta que para que exista un verdadero acuerdo entre ambas partes en conflicto es necesario tocar el delicado tema de la repartición de los recursos hídricos en la cuenca del Jordán, que como vimos Israel no tiene ni el más mínimo interés en devolver el control del agua ni dar concesiones territoriales a los palestinos, puesto que aluden que como regresan en las negociaciones lo que obtuvieron por la vía militar. Además es de hacer notar la gran influencia que

¹⁹³ IZQUIERDO Brichs, Ferran, *Op. Cit.*, pp. 567.

¹⁹⁴ *Ibidem*, p. 285 y 302.

tiene la opinión pública en estos regímenes tanto árabes como israelíes, en este caso una parte importante de las colonias judías está totalmente en desacuerdo en que se lleve a cabo las negociaciones. Por otro lado, el primer Ministro israelí Benjamín Netanyahu señaló que en estas negociaciones buscará se reconozca a Israel como el Estado del pueblo judío; todo lo anterior nos hace pensar sin temor a equivocarnos que en esencia no se llegará a un acuerdo íntegro¹⁹⁵.

Respecto a la relación que guarda Israel y Líbano es de hacer notar que constantemente han estado en conflicto en torno al agua, principalmente por el control y la lucha de las aguas del Jordán. No hay que olvidar que en los años 1978 y 1982 Líbano se vio atacada por su vecino Israel, invadiendo y ocupando militarmente la cuenca del río Litani en el sur de Líbano por casi 18 años de 1982 al 2000, teniendo implicaciones sociales entre los palestinos pero que por cuestión de espacio y del objeto de estudio no analizaremos.

La ocupación del territorio libanés se hizo bajo el argumento de repeler a los ataques de la Organización para la Liberación de Palestina (OLP) desde Líbano, aprovechando la coyuntura interna de lo que significa una guerra civil. Cabe mencionar que los Israelíes nunca tuvieron el control total de la cuenca del Litani, puesto que las aguas de este río fueron controladas por una presa al norte del Líbano, lo que en gran medida limitó el acceso al agua del río por parte de Israel¹⁹⁶, hay que sumar la escasa infraestructura hidráulica para llevar a cabo estos propósitos, nos da como resultado, un aprovechamientos escaso en términos de cantidades de agua pero de vital importancia para los israelíes que se encuentran sumergidos en un déficit y en una escasez de agua dulce cada vez mayor.

Además del conflicto político árabe-israelí, Líbano mantiene la acusación desde hace años de que Israel manipula el caudal del río Litani, por todo lo

¹⁹⁵ Ver más información en http://www.prensa-latina.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=216606&Itemid=1, <http://sp.rian.ru/onlinenews/20100210/125049756.html> y <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/08/20/internacional/1282270914.html>

¹⁹⁶ LÓPEZ Jesús, *op. cit.*

anterior no hay que sorprendernos que actualmente la relación a nivel diplomático entre ambos países sea casi nula y que en la frontera ha habido enfrentamientos mínimos entre los dos ejércitos que ponen en peligro la paz y la seguridad en ambos lados de la frontera; no obstante, ambos gobiernos están conscientes que un conflicto armado o diplomático no traerá ningún beneficio para la región y, en ese sentido, buscan llegar a un acuerdo en donde se comprometan las partes a respetar la línea azul¹⁹⁷, que es la frontera entre ambos países negociada y trazada por la Organización de las Naciones Unidas en el año 2000 para certificar la retirada de Israel de este país, la cual todavía genera suspicacias, reservas y suscita diferencias entre las partes.

Otra acción que pone de manifiesto el papel de la primacía del agua para Israel como asunto de seguridad nacional y la frágil relación entre Líbano y el Estado hebreo, es el hecho que en marzo del 2002, Líbano comenzó a modificar el caudal del río Hasbani, afluente del Jordán, para uso agrícola, lo que significaba una disminución directa en el cauce del Jordán, por ende se reduciría el suministro de agua para Israel, el proyecto tuvo que ser suspendido por Líbano ante la amenaza israelí de una intervención militar si continuaba con el mismo.

No hay que olvidar que entre julio y agosto del año 2006, Israel enfrentó una batalla contra Hezbollah, grupo radical de liberación y resistencia nacional a la ocupación israelí que utilizan la violencia para ejercer presión; de acuerdo con los occidentales, a la cabeza los estadounidenses, es un grupo terrorista; mientras que para el mundo árabe y musulmán, es un movimiento de resistencia legítimo. Este grave conflicto terminó con la aprobación del Consejo de Seguridad de la resolución 425 en la cual se estableció la línea azul como frontera; este hecho fue encaminado para demostrar el interés del gobierno israelí, a la cabeza del Primer Ministro Ehud Barak, de llegar pronto a un acuerdo de paz duradera con Siria.

Como hemos visto, tanto Siria como Líbano, no han conseguido hasta la fecha, ningún acuerdo bilateral con Israel en el tema de la repartición de las

¹⁹⁷ Para ver más información dirigirse a <http://www.rtve.es/noticias/20100803/linea-azul-entre-israel-libano-una-demarcacion-que-todavia-siembradudas/343821.shtml> [consulta: 11 de agosto de 2010].

aguas, en el caso específico de las relaciones israelíes con Siria, éstas se encuentran suspendidas desde 1996 a consecuencia de una serie de atentados terroristas en contra de intereses israelíes. Se puede afirmar que ninguna paz entre ambos países pueden concebirse sin la devolución de los altos del Golán a la soberanía siria, que desde 1967 pasó a manos de Israel¹⁹⁸, de hecho, Siria pone como condición fundamental para continuar con las negociaciones para el proceso de paz el retiro israelí de los Altos de Golán.

A modo de conclusión, todos los tratados bilaterales entre Israel y los demás estados de la cuenca del Jordán; no obstante que se llegaron a un acuerdo entre las partes, básicamente imperó en ellos, el poder del más fuerte, es decir las relaciones no fueron de cooperación, ni de confianza entre las partes, sino que se supeditó a las relaciones de fuerzas y al mantenimiento del *statuo quo* defendido por Israel; en este sentido podemos comentar, siguiendo la línea de Mario López Becerra, que se trató de una paz imperfecta ya que una de las partes ganó y la otra perdió¹⁹⁹, por lo que en algún tiempo la parte insatisfecha o perjudicada buscará aferradamente mejorar su situación por diversos medios.

La situación ideal es cuando ambas partes sienten que ganaron en las negociaciones, así ya no buscarán modificar la situación actual; en este sentido, ganar es acercar a las partes en conflicto hasta que alcancen una posición aceptable para ambas; esta relación se fundamenta en la confianza mutua y en la participación igualitaria de todas las partes en la negociación con voz y voto.

No obstante, que existe otra interpretación acerca del término de paz imperfecta; cabe señalar que para nuestro estudio las dos acepciones son válidas y complementan el significado del mismo, logrando así tener una visión más amplia de la variable. De acuerdo con Beatriz Molina²⁰⁰, el término paz imperfecta designa situaciones y/o espacios en las que se pueden detectar acciones que posibiliten crear la paz pero que se dan en contextos de conflicto y violencia.

¹⁹⁸ HABIB Ayeb, *op. cit.*, p. 141

¹⁹⁹ LÓPEZ Becerra, Mario, *op. cit.*

²⁰⁰ *Ibidem.*

Pese a que Turquía no es un estado de la cuenca del Jordán, sí es un Estado con una capacidad hídrica de consideración susceptible a exportar agua a otros países, tal es el caso de Israel y Jordania; en este sentido, existen buenas relaciones entre Turquía e Israelí en los últimos años, que han llegado incluso hasta una cooperación militar²⁰¹. El hecho de que Israel pueda importar agua del río Éufrates y del Tigris como una solución temporal a su escasez de agua dulce, ha despertado grandes debates entre la comunidad y la clase política judía ya que estarían en total dependencia, con un alto nivel de vulnerabilidad y sensibilidad, de un Estado árabe, esto ha generado suspicacias al respecto y por ende no se ha podido llegar a un acuerdo para el uso y el transporte de las aguas del Éufrates; cabe señalar que la opinión turca ha tenido gran influencia en este sentido pues no reconocen de facto ni de jure al Estado israelí.

En el próximo capítulo se mencionará los principales usos del agua en cada uno de los Estados de la cuenca del Jordán, así mismo se analizarán las principales alternativas y posibles soluciones para hacer frente a la escasez de agua dulce en la región.

²⁰¹ BARLOCCI Alberto, *El agua, un recurso limitado* [en línea], Revista Criterio, N° 2282, sección política-economía, mayo 2003, Dirección URL: <http://www.revistacriterio.com.ar/politica-economia/el-agua-un-recurso-limitado/>, [consulta: 02 de junio de 2010].

3.4 Distribución del consumo per cápita por Estado de la cuenca, sus principales usos y las principales alternativas y posibles soluciones al conflicto hídrico regional.

Para darnos una idea de la magnitud del problema de la escasez de agua dulce en Medio Oriente pasaremos a revisar unas cifras que da el Banco Mundial, de acuerdo con las estimaciones de este organismo internacional, la cantidad de agua diaria que necesita un ser humano para vivir en buen estado es de 100 a 200 litros, o de 36 a 73 metros cúbicos al año, pero si le agregamos las cantidades destinadas a la agricultura, industria, generación de energía eléctrica, la cantidad se dispara a 1,000 metros cúbicos por personal al año²⁰².

A pesar de que sea evidente, hay que tener en cuenta que entre mayor industrializada sea una sociedad, mayor es la cantidad de agua que necesita para satisfacer sus necesidades. No obstante, en varios países de la región de Medio Oriente cuentan con un déficit hídrico; es decir, que la cantidad de agua por habitante es menor a los 1,000 m³ anuales que señala el Banco Mundial como la cantidad mínima para satisfacer las necesidades, algunos de estos países que se encuentran en esta situación son: Marruecos, Libia, Yemen, Israel, Jordania, Franja de Gaza, etc.

Ahora bien, los Estados de la cuenca del Jordán, no son la excepción de esta crisis hídrica, salvo Líbano y Siria que se encuentran en una situación privilegiada en términos hídricos, ambos países no tienen ningún aliciente para negociar con Israel la repartición del caudal del Jordán. Por ejemplo, Líbano no tiene problemas de suministro de agua ya que en su territorio fluyen el río Litani con un caudal en su desembocadura de 950 Mm³, el río Oronte con un caudal de 370 Mm³, el río Hasbani y el río Assi cuyo caudal es de la orden de 140 Mm³ y el río Nahr el Kebir, que se encuentra entre la frontera con Siria y alcanza los 95 Mm³ al año. Por su parte, el consumo per cápita anual es de 3,000 m³ por año, pero el país tiene un consumo total anual de cerca de 900 Mm³, como vemos, con

²⁰² MORAN H. Theodore en KLARE T. Michel, *op. cit.*, p. 182

todos estos ríos en su interior, Líbano tiene la capacidad de renovación de aguas naturales suficiente para satisfacer todas las necesidades de su población.

Por su parte Siria, recibe importantes cantidades de agua de los ríos Éufrates y Yarmuk, teniendo un consumo per cápita anual de 1,200 m³, superando claramente los parámetros mundiales de consumo mínimo per cápita, que de acuerdo con el Banco Mundial es de 1,000 m³ anuales²⁰³, es por esto que ni Líbano ni Siria se encuentran en lo que se denomina estrés hídrico.

No obstante, países como Israel, Jordania y los Territorios Palestinos Ocupados presentan graves problemas de escasez de agua y no alcanzan los niveles mínimos para satisfacer sus necesidades básicas; para hacer frente a esta problemática de la falta de agua dulce, las autoridades se han visto en la necesidad de sobreexplotar los acuíferos, recurrir la desalinización de agua de mar y al reciclaje o tratamiento de las aguas residuales. Como ya se mencionó anteriormente, Líbano y Siria gozan de una situación preferencial en cuanto a las reservas de recursos hídricos al contar con ríos internacionales que nacen o cruzan por sus territorios; además que las condiciones hidrológicas son más favorables a las precipitaciones y a los bajos niveles de evaporación.

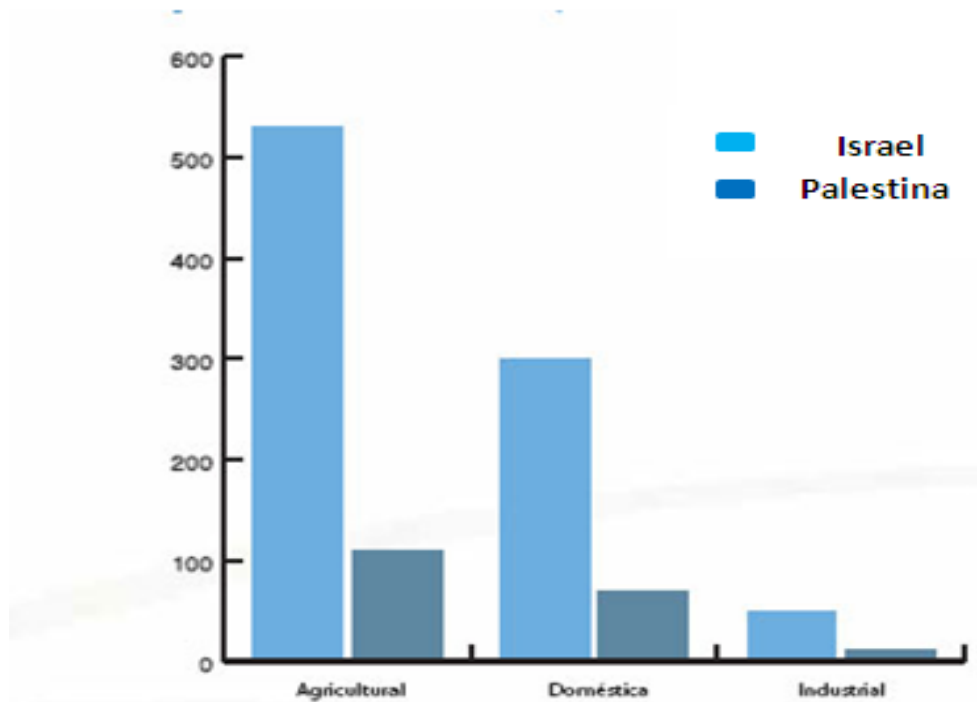
A continuación se analizará el consumo per cápita de cada país y/o territorio de la cuenca del Jordán, hay que recordar que esta zona presenta déficit hídrico en sus indicadores, comenzaremos por analizar el Estado que se encuentra en mejor posición frente a los demás y así sucesivamente.

A pesar de que Israel controla el curso superior del Jordán y los principales afluentes del mismo, se encuentra actualmente en una situación deficitaria ya que el potencial de recuperación natural de agua de Israel es sólo de 1,600 Millones de metros cúbicos (Mmc); mientras que el consumo anual de agua es en promedio de 1, 850 Mmc, destinando aproximadamente el 70 % del total de agua a la agricultura. Hay que destacar que el consumo de agua para regadío varía según la pluviosidad y la región, entre un 5 y 6 % a la industria y de un 20-25 % al consumo

²⁰³ KHADER Bichara, *op. cit.*, p. 54

doméstico que oscila aproximadamente entre 370 a 462.5 metros cúbicos por persona. El consumo total de agua de Israel es cuatro veces mayor que en los Territorios Palestinos, la próxima gráfica nos dará una idea más clara de la situación que se vive en esta parte del mundo.

PRODUCCIÓN DE AGUA EN TÉRMINOS PER CÁPITA



* Producción de Agua: el volumen total de agua fresca producida de todas las Fuentes. No equivale al uso del agua, ya que el agua no contabilizada (principalmente pérdidas en el sistema de transporte de aguas) reduce el volumen que es efectivamente usado.

Fuente: Manual de las Negociaciones en [Http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html](http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html)

Como vemos, la cantidad de agua per cápita anual es muy inferior a la cifra que señala el Banco Mundial como la cantidad mínima de agua para satisfacer las necesidades humanas, que es de 1,000 m³ per cápita al año. En este mismo sentido, Ferran Izquierdo comenta que para cubrir este déficit el gobierno Israelí ha optado como alternativa y como una solución temporal a la escasez, la desalinización de agua de mar, el sistema de reciclado de aguas residuales, que por cierto es el más grande en el mundo, en Israel se calcula que el 21% del consumo total anual de agua proviene del tratamiento de las aguas residuales y,

sobre todo de la sobreexplotación de los acuíferos²⁰⁴; más adelante explicaremos las ventajas y los efectos negativos de cada una de estas alternativas; así como también expondremos de forma clara y concreta nuestro punto de vista al respecto.

Por su parte, el consumo total anual de agua en Jordania es en promedio de 811.5 Mmc variando entre 743 a 880, de los cuales aproximadamente el 75 % es destinada a la agricultura, llegando la demanda hasta los 650 Mmc para este uso; cerca del 20 % del total de agua es utilizada para uso doméstico y urbano y, sólo el 5 % es para uso industrial²⁰⁵. De acuerdo con el Banco Mundial el consumo per cápita en Jordania es de apenas 224 metros cúbicos²⁰⁶.

Aún peor es la situación en los Territorio Palestinos Ocupados, primero analizaremos el caso de Cisjordania que se encuentra en mejor posición hidrológica y geográfica que la Franja de Gaza.

En Cisjordania, los palestinos tienen un consumo total anual de agua en promedio de 115 Mmc, los palestinos sólo controlar el 20% de los recursos hídricos subterráneos de Cisjordania, a pesar que este territorio tiene el potencial real de recursos hídricos de la orden de 825 Mm³; mientras que los israelíes lo hacen en un 80%.

En palabras de Ferran Izquierdo²⁰⁷ no hay déficit hídrico en este territorio ya que como consecuencia de la ocupación y colonización israelí existe un control estricto y total al suministro de agua hacia los palestinos, por lo que el consumo se debe de ajustar a la oferta impuesta por los israelíes.

²⁰⁴ Los consumos de agua por Estado de la cuenca del Jordán se calculo sacando la media entre todos los datos de diferentes autores citados por Ferran Izquierdo. Para mayor información ver: IZQUIERDO, Brichs, Ferran, Tesis doctoral: *Guerra y agua. Objetivos y actitudes de los actores en el conflicto por Palestina* [en línea], Universidad Autónoma de Barcelona, 563 págs., julio 2002, pp., 531, Dirección URL: <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0221103-210631/>, [consulta: 15 de junio de 2010].

²⁰⁵ BESCHORNER en IZQUIERDO B. Ferran, *op.cit.*, p. 352

²⁰⁶ World Bank, *Strategic for Managing Water*, p.68 cfr. en KLARE T. Michel, *op. cit.*, p. 207

²⁰⁷ IZQUIERDO B. Ferran, *op.cit.*, p. 353

La agricultura en Cisjordania sólo consume entre 80 y 100 Mmc; mientras que el consumo doméstico por persona utiliza sólo el 20 mc, la cantidad aumenta un poco si se trata de zona rural o urbana, siendo una de las cifras más bajas de la zona y del mundo, si comparamos con Israel que tiene un consumo en el sector doméstico de 100 mc, el consumo de Jordania varía entre 35 a 50 mc.

De acuerdo con un informe de un Comité de la ONU, el potencial de las aguas subterráneas de Cisjordania es de la orden de los 600 Mm³ anuales, que están distribuidos de la siguiente manera: la región de escurrimiento occidental recarga al año aproximadamente 335 Mm³, la región de escurrimiento noroeste recarga alrededor de 140 Mm³ y, la región de oriental unos 125 Mm³ anuales; sin considerar que la escorrentía del río Jordán podría proporcionar anualmente de 180 a 200 Mm³ adicionales a este acuífero ubicado en la Ribera Occidental²⁰⁸.

En la Franja de Gaza hay que señalar que, debido a las condiciones climatológicas y geográficas del territorio, la única fuente de abastecimiento de agua dulce son las aguas subterráneas que son recargadas por acuíferos de poca profundidad, como el Neguev en el noroeste de Israel, que como bien vimos anteriormente este acuífero está sujeto a una sobreexplotación constante que deviene en disminución en la calidad y cantidad del agua, además de las consecuentes afectaciones al medio ambiente.

El consumo total de agua en Gaza es en promedio de 110 Mmc, de los cuales entre 60 y 80 Mmc se destinan a la agricultura; es decir un 55 a un 70 % del total del agua y de 40 a 50 Mmc al sector doméstico-urbano; es decir, Gaza no destina una cantidad considerable de agua al uso industrial.

El déficit en esta zona es casi del doble en relación al potencial de recuperación natural de las aguas subterráneas, pues ésta sólo es de 60 Mmc²⁰⁹; el problema es que Gaza no tiene la capacidad económica ni la infraestructura hidráulica necesaria para hacer frente a este déficit hídrico, como lo hace Israel a

²⁰⁸ BENVENISTI en Comité de las Naciones Unidas para el ejercicio de los derechos inalienables del pueblo palestino, *Recursos Hídricos de los territorios palestinos ocupados*, Nueva York 1992, 120 págs., p13

²⁰⁹ IZQUIERDO B. Ferran, *op.cit.*, p. 353

través del proceso de desalinización, reuso de aguas residuales para la agricultura, importación de agua, etc.; por lo que los palestinos en esta zona tienen que consumir el agua con elevadas cantidades de sal en el agua, teniendo efectos inmediatos en la salud pública, lo que agrava más la delicada situación.

Un hecho imprescindible que debemos comentar es que a partir de agosto de 2005 el gobierno israelí decidió retirar a sus colonos en los Territorios Palestinos Ocupados de la Franja de Gaza y Cisjordania para velar por su integridad y seguridad personal; muchos pensaron que con esto se terminaría con la ola de violencia entre ambos pueblos; palestinos e israelíes; no obstante, la realidad estuvo lejos de ser así, puesto que los militares continuaron con la ocupación y el control de todos los accesos aéreos, marítimos, las fronteras y los pasos fronterizos al territorio de Gaza hasta el día de hoy sigue siendo la misma situación y la violencia se mantiene y en ciertos momentos se ha recrudecido por la ocupación israelí.

Evidentemente la retirada de los colonos dejó severos daños en la infraestructura palestina en diversos ámbitos pero en especial, debido a que los colonos judíos antes de irse movieron enormes cantidades de tierra lo que propició la intrusión salina de agua de mar y daños irreversibles en el medio ambiente²¹⁰.

Una vez analizado el consumo per cápita anual por país y/o territorio de la cuenca del Jordán, podemos señalar que existe un elemento en común entre ellos, el sector agrícola es el mayor consumidor de agua, esta tendencia se repite en todo el mundo en vías de desarrollo, por lo que el reto en particular de los gobiernos de los Estados de la cuenca del Jordán, dada su situación geográfica e hidrológica de escasez extrema de agua dulce, es el hacer más eficiente el sector agrícola para poder tener mayores cantidades de agua destinadas al consumo humano; aunque esto sea una tarea muy complicada puesto que la agricultura intensiva en Israel es una de las más avanzadas en el mundo con elevados

²¹⁰ NETTNIN Sonia traducido por SANCHIS Carlos, *¿Por qué existe una crisis de agua en Gaza?* [en línea], Ramallah Online en Rebelión. Palestina y Oriente Próximo, 13 de octubre de 2005, Dirección URL: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=21303>, [consulta: 1 de agosto de 2010].

niveles de productividad en los sistemas de riego y de cultivo; es por esto que se vuelve casi imposible el hacer más eficiente el sector agrícola israelí, aunque con el avance constante de la ciencia y la tecnología todo puede ser posible²¹¹.

Sin embargo, para Ferran Izquierdo, la agricultura palestina es más eficiente que la agricultura israelí en términos del uso de los recursos hídricos, no hay que confundir con la productividad bruta²¹².

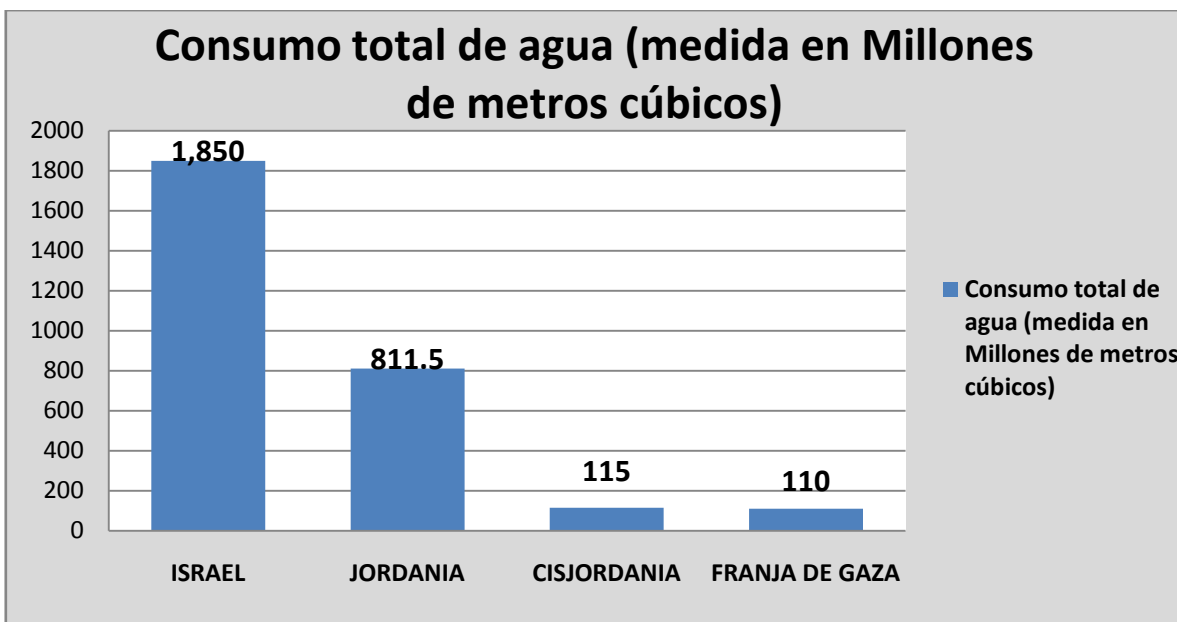
Un elemento importante a destacar es que, debido al grupo de presión en el sistema político israelí y al papel de la agricultura para la consolidación del Estado Judío, ha provocado que ésta se encuentre altamente subvencionada y protegida, haciendo que se vuelva ineficiente en algunos aspectos.

Para ejemplificar claramente los datos anteriormente mencionados, consideramos prudente poner esta tabla para mayor comprensión de la situación del consumo de agua per cápita de cada uno de los países de la cuenca.

| País de la Cuenca del Jordán | Consumo total de agua (medida en Millones de metros cúbicos) |
|-------------------------------------|---|
| ISRAEL | 1,850 |
| JORDANIA | 811.5 |
| CISJORDANIA | 115 |
| FRANJA DE GAZA | 110 |

²¹¹ BARAKAT Atwi, Majed y ARROYO Agudo, Pedro, *op cit.*, p. 2-3

²¹² Para ver como se hizo el cálculo de la productividad buscar más información en IZQUIERDO Brichs, Ferran, *Op. Cit.*, p. 380



***Elaboración propia** con datos de FERRAN I., pp. 351-353 en <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0221103-210631/>

Es por lo anterior que no se puede perder más tiempo y se hace más evidente la necesidad de buscar soluciones y alternativas al conflicto de manera urgente y coordinada, a continuación expondremos todas las posibles alternativas para lidiar con la escasez de agua dulce en la región, así como también se analizará la viabilidad de cada una de ellas.

La modernización y tecnificación de los sistemas de cultivo aparte de permitir recoger dos cosechas al año, harán más eficiente el uso del agua por unidad de tierra evitando así las pérdidas considerables de agua; además de incrementar la productividad de la tierra y de los cultivos, de ninguna manera se puede aumentar la productividad de la agricultura basándose en el aumento de la superficie regada; aún así, es imprescindible utilizar en ciertas regiones más tierras para cultivar puesto que está latente el crecimiento demográfico en la región que es en promedio del 3%, lo que significa un aumento en el consumo de alimentos y un incremento exponencial en el consumo de agua²¹³. En este sentido

²¹³ Mientras que la población mundial se duplicó por dos entre los años 1950-1990, el consumo mundial de agua aumento en un 300 por ciento. Ver. KLARE T. Michel, *op. cit.*, p. 184. Con lo anterior verificamos que la población mundial crece de manera exponencial mientras que la producción de alimentos lo hace de manera aritmética, lo que ocasiona una problemática para satisfacer las demandas de la población.

se busca hacer tierras fértiles, las que actualmente son tierras estériles a través de los sistemas de riego.

Pensar en alternativas para paliar la escasez de agua en la región es un avance importante en la búsqueda de una urgente solución al problema; no obstante, está por demás comentar que de esta manera no se resolverá la crisis hídrica en la región puesto que las alternativas no pueden ni deben ser la solución permanente, de cualquier forma se expondrán las tres alternativas más viables destacando sus efectos positivos y negativos.

La desalinización del agua de mar se presenta como una posible alternativa a la escasez de agua dulce, tiene la gran ventaja que se basa en recursos casi infinitos de la naturaleza; sin embargo, la desventaja estriba en que el proceso de desalinización es extremadamente costoso por lo que se hace casi imprescindible la cooperación multilateral entre los Estados de la cuenca para conseguir los beneficios esperados, recordemos que primero es necesario una cooperación política para después aterrizar los acuerdos en una cooperación real, lo que en la cuenca del Jordán por el momento es un hecho casi imposible dadas las circunstancias económicas y políticas actuales de los países involucrados.

En general, los expertos recomiendan que el agua, producto de este proceso, no se utilice en la agricultura sino que en sectores más eficientes respecto al agua como lo son el turismo y el consumo doméstico; en este sentido, Shuval considera que sería más eficiente dedicar el capital financiero de la desalinización a desarrollar a estos sectores y el agua necesaria desviarla del consumo agrícola²¹⁴.

Por otro lado, tenemos como otra alternativa al problema de carestía, el reciclaje de aguas residuales; cabe hacer notar que en términos de inversión este proceso puede llegar a ser incluso más caro que la desalinización pero los usos agrícolas o industriales son más accesibles, de acuerdo con Ferran Izquierdo²¹⁵,

²¹⁴ SHUVAL en IZQUIERDO Brichs, Ferran, *Op. Cit.*, pp. 384-385

²¹⁵ *Ibidem*, p. 386

incluso el agua tratada se puede utilizar para el relleno de los acuíferos y así se evitaría su agotamiento; además que con el agua tratada se pueden regar los cultivos e incrementar la productividad de las cosechas al mantener los grandes nutrientes de las aguas negras pero sin los contaminantes.

Todos los gobiernos nacionales de países desarrollados como los de en vía de desarrollo, tienen que tener claro que el reciclaje y el tratamiento de las aguas residuales es una acción que debe realizarse a corto-mediano plazo para evitar la contaminación de cursos de agua dulce y así evitar la disminución en la disponibilidad anual per cápita. Como bien sabemos, es importante tratar el agua negra ya que en la mayoría de los países, principalmente en los subdesarrollados, contaminan grandes caudales de agua dulce, vertiéndose en lagos, lagunas, ríos y por supuesto, en el mar ya que no cuentan ni con la infraestructura hidráulica que va de la mano con la precaria situación económica de estos países para llevar a cabo estas grandes obras.

En cuanto a la importación de agua como alternativa a la carestía, tenemos que en la región de Medio Oriente existen zonas con vastos recursos hídricos capaces de exportar agua dulce. A modo de mención hay que comentar que la importación de agua del Nilo y del Litani tiene la ventaja de que su coste por m³ es aproximadamente la mitad que el costo de la desalinización, en principio, esta alternativa es más costeable que las demás, no así con la importación de agua desde Turquía ya que no es tan competitivo el costo.

No obstante, hay que tener claro que en el marco del conflicto árabe-israelí debido a las circunstancias políticas y sociales entre Israel y los Estados árabes es imposible que se lleve a cabo esto puesto que por un lado, la opinión pública en los países árabes tiene un impacto profundo en las políticas estatales y, evidentemente están en contra de la importación de agua a Israel por dos cuestiones básicas, la primera es que aumentaría la inmigración judía y la segunda es referente a que con esto hecho se aceptaría totalmente el *statu quo* de Israel. Por el lado de Israel, la clase política más radical está totalmente en contra de la importación de agua de los ríos Nilo, Litani, Tigris y Éufrates ya que consideran

que el crecimiento y desarrollo del Estado de Israel no puede depender de los Estados árabes²¹⁶.

Otra alternativa temporal que no ha sido tomada en cuenta durante la presente investigación pero que en la práctica ha demostrado ser eficiente en ayudar a mitigar los efectos negativos de la escasez de agua dulce en Medio Oriente, es el uso de productos químicos o hielo seco para provocar lluvia en lugares donde no ocurría la condensación del agua, a este proceso también se le conoce con el nombre de “siembra de nubes”, de acuerdo con Zemach Ishay, ex Comisionado de Aguas de Israel, se calcula que Israel aumentó la precipitación anual en un 10% así como un incremento en los recursos de aguas subterráneas en torno al Lago de Tiberiades de la orden de 15 a 18%²¹⁷; sin embargo, es necesario analizar a detalle las consecuencias negativas y los inconvenientes en la aplicación de esta técnica a escala regional.

Como pudimos observar, ninguna de las soluciones temporales o alternativas mencionadas y analizadas en líneas anteriores son ni políticamente ni económicamente practicables. Consideramos que la solución permanente al problema debe de llevarse a cabo a través de acuerdos políticos entre las partes que comparten la cuenca sobre la base de la igualdad, equidad, el respeto mutuo, la confianza y en los principios reconocidos del derecho internacional sobre los ríos internacionales; además debe de atacarse el problema desde todos los flancos posibles, por ejemplo, con la concientización de la población acerca del uso y la importancia del agua con el fin de combatir el derroche y el consumo excesivo principalmente entre la sociedad judía, fomentar y promover la construcción adecuada de infraestructura hidráulica a lo largo de toda la cuenca.

Un punto esencial para que se logre un mayor aprovechamiento y un uso eficiente del agua, es que en la posible negociación de un tratado para la distribución de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del Jordán, en

²¹⁶ *Ibidem*, p. 387

²¹⁷ AMERICAN Austin-Statesman en Comité de las Naciones Unidas para el ejercicio de los derechos inalienables del pueblo palestino, *op. cit.*, p. 14

sus disposiciones debe de establecerse la creación de un órgano especializado multinacional encargado de la aplicación, regulación y puesta en marcha de las cláusulas del acuerdo negociado, donde cada uno de los países cuente con la participación con voz y voto, tomando como ejemplo la experiencia de otros países en el manejo de cuencas transfronterizas, verbigracia, Comisión Internacional de Límites y Aguas que regula la aplicación y ejecución del Tratado sobre la distribución de las aguas de los ríos Colorado, Bravo y Tijuana entre México y los Estados Unidos signado en 1944. Además, es necesario que los demás países de la cuenca en cooperación con el gobierno de Israel, logren mayor eficiencia y eficacia en los sectores agrícola, doméstico e industrial.

Cabe señalar que la mayor eficiencia lograda en un futuro en diversos sectores pero principalmente el agrícola, no deberá traducirse en una mayor explotación ni de tierra ni de agua ya que como sabemos, la eficiencia y la insostenibilidad del medio ambiente son dos caras de la misma moneda en la mayoría de los casos. En esta investigación se propone que la eficiencia en los diversos sectores se vea desde el punto de la sostenibilidad, cuidado y protección al medio ambiente.

Por otra parte, utilizamos el término de equidad para referirnos a la necesidad del reparto de los recursos hídricos entre todos los Estados de la cuenca del Jordán en proporción a sus respectivas poblaciones; lo que en otras palabras significa que tanto palestinos, israelíes, libaneses, sirios, tendrían la misma cantidad de agua para satisfacer todas sus necesidad básicas²¹⁸; recordando que equidad no es sinónimo de igualdad, sin embargo, consideramos imprescindible que la repartición de los caudales de los cursos de agua en la cuenca del Jordán sea en función de las aportaciones de cada Estado al río principal y de su situación geográfica en la misma.

En general, la implementación de las mejores tecnologías en el campo, industria y en el sector doméstico permitirán una disminución sustancial del uso

²¹⁸ BARAKAT Atwi, Majed y ARROYO Agudo, Pedro, *op. cit.*, p.6

del agua de la orden un 36 % en los países desarrollados²¹⁹; sin lugar a duda, éste porcentaje tenderá a aumentar significativamente a medida que los gobiernos nacionales implementen campañas de concientización sobre el uso eficiente del agua y su importancia para la vida humana, el desarrollo y supervivencia de las naciones en el marco de la escasez de agua dulce en el mundo; así como también se lleve un control planificado sobre el crecimiento poblacional, sobre todo se tiene que poner especial atención en los países en desarrollo.

Un problema que ayudaría a paliar los efectos que ha generado la escasez de agua en la cuenca del Jordán, principalmente como consecuencia de las medidas implementadas por Israel después de 1967, es la pronta y eficaz atención de las aguas residuales que no son tratadas, vertiéndose así en los acuíferos y aguas superficiales en la zona. Cabe mencionar que los Israelíes no tienen el interés político-social, mucho menos económico, de llevar a cabo grandes proyectos encaminados al tratamiento del agua ya que se encuentran en una posición hídrica, económica y política para abastecerse de otros suministros de agua dulce, este hecho significa la pérdida en la cantidad de agua para los otros Estados de la cuenca, afectando principalmente a los palestinos de los Territorios Palestinos Ocupados.

En el mismo tenor de ideas, es necesario que Israel ponga fin a sus políticas hídricas en los TPO que lo único que ocasionan es la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales acompañada de la paralela disminución en la disponibilidad de agua per cápita, además de fomentar el derroche masivo del recurso hídrico en la sociedad; se ha vuelto crucial el hecho que los subsidios por parte del gobierno hebreo desaparezcan en algunos sectores israelíes como en el sector industrial y, en otros, se reduzcan como en el caso de la agricultura y el uso doméstico, para fomentar la mayor eficiencia y el uso racionado de la misma.

Otro factor que acrecienta la escasez de agua que necesita atenderse urgentemente en la cuenca del Jordán, es el relacionado con el vertimiento aguas residuales y de reuso agrícola con altos niveles de fertilizantes y pesticidas puesto

²¹⁹ Véase en FERNÁNDEZ Jáuregui Carlos, *op. cit.*, p. 9

que estas aguas regresan a los acuíferos sin que reciban un tratamiento previo, lo que presupone una disminución real en el suministro de agua dulce por la contaminación de las aguas subterráneas existentes en el mismo.

De la misma manera se debe poner especial énfasis en la legislación y regulación de las descargas de aguas residuales en los cuerpos de agua limpia; en este sentido, es necesario gestionar, legislar y aplicar normas internacionales más estrictas que prevean y sancionen a los actores vierten descargas residuales, sólidos o líquidos, con elevados índices de contaminantes en las aguas subterráneas y superficiales. No hay que dejar a un lado la importancia de contar con la infraestructura hidráulica sanitaria necesaria para llevar a cabo estas tareas de limpieza.

Israel debe de dejar de considerar al medio ambiente, en especial a los recursos hídricos como un recurso económico necesario para el desarrollo económico y social de su país, debe de cambiar su enfoque hacia un desarrollo sostenible con el consecuente cuidado y protección de los ecosistemas y de los cuerpos de agua.

Como lo advierte Vicent Martínez²²⁰, no hay que temerle al fracaso del desarrollo, sino a su éxito; con estas palabras, junto con el progresivo deterioro del medio ambiente y la escasez y agotamiento de los recursos naturales en el mundo, podemos señalar que se vuelve imprescindible la necesidad de un cambio en el modelo económico a nivel mundial, de lo contrario nos dirigimos a un mundo de conflictos entre los actores de las relaciones internacionales por la disputa, control y acceso de los recursos naturales, cada vez más escasos.

Además, hay que tener en cuenta los efectos negativos que el desarrollo económico e industrial produce en el cambio climático, éstos tienden a incrementarse y a encrudecer la situación en un futuro no muy lejano. Se deja a lado en pensar sólo en el enfoque de explotación sustentable, ahora se tienen que tener en cuenta la sostenibilidad de la misma.

²²⁰ MARTÍNEZ Vicente en LÓPEZ Becerra, Mario, *op. Cit.*

Por último, la extrema escasez de agua dulce en la cuenca del Jordán ha traído diversas consecuencias negativas físicas, sociales, económicas y políticas para la población y los Estados nación que comparten esta cuenca internacional. En cuanto a las consecuencias negativas físicas, se puede comentar que existe un notable deterioro y a veces irreversible al ecosistema de la región, en especial en las reservas de agua subterránea y superficial como resultado de la constante e intensa sobreexplotación, se ha producido una disminución en la disponibilidad media per cápita y en la calidad de las mismas como resultado de la contaminación de agua dulce con aguas negras no tratados debidamente por las autoridades de los Estados de la cuenca.

Ahora bien, son las consecuencias sociales de la carestía de agua en la región van de la mano con las consecuencias físicas, puesto que cada día que pasa la población cuenta con menos agua en cantidad y calidad para satisfacer sus necesidades básicas, el acceso al suministro de agua se vuelve cada vez más difícil y sólo las personas que tienen el poder económico para pagar los altos costos del servicio del agua pueden acceder a ella; lo anterior ha ocasionado que se generen en algunas partes de la región conflictos entre particulares, entre dos poblaciones, incluso entre Estados. Hay que recordar que el agua es por excelencia un recurso natural estratégico que puede llegar a ser motor de conflicto y si se sabe manejar adecuadamente se vuelve un elemento de cambio y cooperación; en este sentido se vuelve imprescindible que al agua se le quite el elemento político para que se permita una adecuada administración de la misma.

En lo referente a las consecuencias políticas, se evidenció que en el marco del conflicto árabe-israelí no se podrá dar solución a este conflicto si primero no se llega a un acuerdo integral entre los Estados de la cuenca del Jordán sobre la repartición de los recursos hídricos para que se abra paso a las negociaciones políticas para solucionar de manera definitiva este conflicto. En este sentido, el agua juega un papel de estancamiento en las negociaciones puesto que impide la continuación de ellas por el roll que tiene el agua en este conflicto, recordemos que no es la causa principal pero si tiene un peso importante en las negociaciones.

Una vez estudiada la situación de escasez de agua dulce por Estado y/o región en la cuenca hidrológica internacional del Jordán, y de ver como es la relación y la distribución del caudal de los cursos de agua superficiales y subterráneos entre los Estados parte de la cuenca, se pasará a analizar la escasez de agua dulce en la región del Bajo río Bravo en el marco del tratado de 1944 como posible generador de conflictos entre México y los Estados Unidos, se estudiará la situación de la agricultura mexicana y la climatología de la zona; además que se propondrán posibles soluciones jurídicas y técnicas para paliar los efectos del cambio climático y las disposiciones jurídicas del tratado que hacen que nuestro país, en los últimos años, se vea imposibilitado de cumplir con sus cabalmente con sus obligaciones internacionales con los Estados Unidos.

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN DEL AGUA Y DE LA AGRICULTURA EN MÉXICO A CONSECUENCIA DE LAS CONSTANTES SEQUÍAS EN EL BAJO RÍO BRAVO COMO GENERADOR DE CONFLICTOS SOCIALES Y POLÍTICOS CON ALCANCES INTERNACIONALES EN EL MARCO DEL TRATADO DE 1944

En el desarrollo del presente apartado se expondrán de manera concreta y sencilla las características climatológicas, hidrológicas y físicas-geográficas de la cuenca del Bravo en ambos países, principalmente se estudiará en el lado mexicano. Así mismo, se analizará y reflexionará en torno a la precaria condición que guarda la agricultura en nuestro país, sus principales problemas, sus retos y sus limitantes y obstáculos en el desarrollo de este sector, nos enfocaremos en la región norte de México todo esto con el fin de tener más elementos fiables que nos permitan hacer un análisis a la problemática de la escasez de agua dulce.

De la misma manera, se estudiarán puntualmente los antecedentes, el desarrollo y la evolución del conflicto hídrico con los Estados Unidos de América por las aguas internacionales del río Bravo a la luz de las frecuentes y más severas sequías que azotan la parte norte de México desde los años 90's, afectando los intereses de los campesinos mexicanos por la obligación internacional de México de dejar escurrir cierta cantidad de agua a los Estados Unidos en el marco del Tratado de 1944 con ese país, el cuál estipula la distribución de las aguas de los ríos internacionales: Bravo, Colorado y Tijuana entre ambos países.

En este sentido, se analizará las disposiciones jurídicas del tratado de 1944 referentes al río Bravo con el fin de buscar posibles soluciones legales; además, se buscarán más alternativas encaminadas a solucionar el problema desde otros flancos con el fin de dejar sin efectos al tratado de 1944 o bien, paliar los efectos negativos de las sequías que azotan el norte de nuestro país.

4.1 Características geográficas y climatológicas del territorio nacional mexicano y del bajo río Bravo.

Antes de iniciar el desarrollo del apartado se considera importante recordar, como se analizó detalladamente en el capítulo anterior, que la situación geográfica de un estado río arriba en una cuenca internacional no da una posición estratégica ni mucho menos ventajosa en comparación con los demás estados de la cuenca ya que lo que impera es la relación de fuerzas y poder entre los estados; esto aplica en muchas cuencas hidrológicas internacionales; por citar algunas: la cuenca del Jordán en Medio Oriente, la cuenca del Nilo en África y la cuenca del Bravo en América del Norte.

Cabe mencionar que en el caso de la cuenca del Bravo, a pesar que en nuestro país el cauce del río Bravo a partir de Fort Quitman hasta el Golfo de México es alimentado casi en su totalidad por los afluentes mexicanos como el río Salado, el río Conchos que aporta el 70% de las aguas conducidas por esta parte del río; lo cual significa que en una extensión más reducida de terreno, México contribuye con una cantidad similar a la de Estados Unidos; a pesar de lo comentado a principios del párrafo, Estados Unidos es el Estado que tiene una posición privilegiada en la cuenca, tanto en términos geográficos, políticos, militares y económicos. Por su parte, México se encuentra en una situación totalmente contraria a la de nuestros vecinos del norte con una precaria situación económica, altos niveles de desempleo y pobreza, problemas internos de seguridad, crisis política, entre otras variables; lo más delicado del asunto es que estas variables tienden a incrementarse con el paso del tiempo.

A modo de reflexión y para fines explicativos y de una mejor comprensión de la investigación, si comparamos la actual situación de las relaciones entre los Estados de la cuenca del Jordán y del Bravo, tenemos que en ambas cuencas internacionales la relación entre los Estados son el resultado directo de guerras y de políticas expansionistas de conquistas y de colonización por parte de los Estados que cuentan con el poder militar y la capacidad económica y política para seguir haciendo que ésta situación prevalezca sin que pueda ser modificada por

alguno de los Estados de la cuenca, ya que en caso contrario, utilizarían todos los medios necesarios para evitar la afectación del *statuo quo*.

En ambas cuencas, el *statuo quo* se institucionalizó a través de la firma de tratados para la distribución del cauce de los ríos internacionales; a todas luces estos acuerdos son desiguales, asimétricos, inequitativos e injustos; bajo esta lógica, académicos, políticos internacionales y miembros de la sociedad civil opinan que el desarrollo de los Estados-nación con una mejor posición geoestratégica y geopolítica ha sido posible gracias a los recursos naturales de los otros Estados de las cuencas.

En la frontera norte de nuestro país se reúnen las condiciones climatológicas, económicas y sociales que hacen que el agua sea considerado, principalmente por los Estados Unidos de América, como un asunto de seguridad nacional por el cual lucharán política, jurídica e incluso, militarmente para controlar y asegurarse de grandes reservas de agua dulce; esto se puede observar claramente en la historia de su política exterior.

No hay que olvidar que la sociedad estadounidense se ha caracterizado por ser una sociedad despilfarradora y altamente consumista del preciado líquido, pero lo más grave es que la tendencia a futuro es a incrementarse, ocasionando entre ambos países una disputa férrea por el recurso, lo que inevitablemente hace que el agua potencialice su efecto de generador de conflictos²²¹.

Es por todo lo anterior que se puede aseverar que la escasez de agua dulce en el bajo río Bravo como consecuencia directa del cambio climático y de las prolongadas sequías en el norte de México iniciadas en los 90's, en caso de que los gobiernos nacionales de ambos Estados no atiendan la situación actual en materia hídrica en la cuenca del Bravo, el agua será una fuente de conflictos sociales y políticos, con manifestaciones en principio al interior del Estado México pero con sus consecuentes efectos negativos en la relación con los Estados Unidos a tal grado que puede devenir en problemas políticos e incluso militares con

²²¹ DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 16

nuestro vecino del norte ya que cada vez es más difícil que el gobierno mexicano cumpla con la obligación internacional de entregar a los Estados Unidos cierta cantidad de agua del bajo río Bravo.

La mayor parte del territorio nacional, alrededor de las dos terceras partes, es árido con una precipitación media anual de la orden de los 772 mm; sin embargo, vemos que las precipitaciones a lo largo del territorio nacional están totalmente distribuidas de forma asimétrica; por ejemplo, mientras que en Tabasco llueve en promedio 2,424 mm al año, en Baja California Sur sólo llueve en promedio 176 mm analizando estos datos vemos que en Tabasco llueve 14 veces más que en Baja California Sur, dos situaciones totalmente diferentes²²². En la cuenca del Bravo el promedio de las precipitaciones media anual se ubica en los 402 milímetros²²³.

La frontera norte del país presenta un clima de árido a semiárido lo cual significa que la presencia de precipitaciones es muy escasa y el nivel de evaporación por las altas temperaturas es muy elevado, esta región fronteriza cuenta un crecimiento industrial de consideración, además de ser una fuente masiva de atracción de personas por las altas expectativas económicas.

En el aspecto social en la frontera norte, preexiste un crecimiento demográfico exponencial sin control, además de un descontento latente de la sociedad, principalmente por los campesinos que se vieron afectados por las constantes y prolongadas sequías que azotan esta parte del territorio nacional desde inicios de los años 90's; este descontento se profundizó en la administración del Ex Presidente Vicente Fox, pues saldó la deuda de agua con los Estados Unidos con aguas de ríos no aforados en el tratado de 1944, provocando la movilización de cientos de campesinos y políticos quienes cuestionaron de manera enérgica la actuación tan flexible del gobierno mexicano ante el vecino del norte; más adelante se analizará y explicará concretamente en

²²² COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Respuesta a la Comisión Permanente del Congreso de la Unión sobre la situación del agua en el Valle de México y otros temas relativos*, México, 20 págs., p. 2, México, D.F., CONAGUA, México, 7 de agosto de 2009.

²²³ Ver en ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *op. cit.*, , p 109

que consistió la problemática y la actuación del gobierno; todos los factores antes mencionados, acrecientan la problemática de la escasez y estrés hídrico en la región, aumentando la competencia por este vital y cada vez máspreciado recurso natural.

En general, el territorio nacional está dividido a grandes rasgos en dos subregiones climatológicas debido a que es atravesado por el Trópico de Cáncer, nótese que México se encuentra a la misma latitud que el Desierto del Sahara en África.

El norte de nuestro país es una zona seca con escasas precipitaciones que entre otros factores provocan sequías, de acuerdo a los datos históricos, éstos fenómenos naturales se presentan con mayor intensidad cada diez años ya que el norte está ubicada en la franja desértica del hemisferio norte y, el sur, suele ser más húmedo, las precipitaciones son mucho mayores a tal grado que generan constantes inundaciones en la zona; es de resaltar que las lluvias abundantes en gran medida son provocadas por los constantes huracanes que azotan esta parte del territorio mexicano²²⁴.

En México, como en la mayoría de los países en subdesarrollo, incluso en los desarrollados, no se aprovecha el agua de lluvia por la falta de infraestructura hidráulica, aunado al elevado índice de evaporación que como sabemos es una manifestación directa del cambio climático que padece todo el mundo. En este caso, de acuerdo con Vianey Torres A²²⁵, el agua en nuestro país no es suficiente para satisfacer la demanda de la sociedad mexicana, a pesar que en nuestro país caigan anualmente considerables cantidades de agua en forma de lluvia de la orden de los 777 mm; sin embargo, cerca del 70% del agua de las lluvias se pierde por la evaporación, es decir, aproximadamente 543 mm, 209 mm se pierden en escurrimientos y sólo cerca de 24 mm se filtran al suelo para alimentar los acuíferos existentes en la territorio.

²²⁴ Cfr. en JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 54

²²⁵ TORRES Arguelles Vianey y CRUZ Trillo Adriana, *Manejo y preservación del agua, CNA 2002, en Ibidem.*, p 54-55

Según datos de la Comisión Nacional del Agua²²⁶ el escurrimiento superficial anual en nuestro país es de 410 km³, mientras que sólo contamos con la infraestructura hidráulica para almacenar 150 km³, por lo que es urgente que los gobierno en todos los niveles y la sociedad mexicana en general se aboquen a la construcción de obras de almacenamiento en todo el territorio nacional.

Como vemos, es muy poca el agua que se logra infiltrar al subsuelo, cabe mencionar que una de las principales razones por las que la capacidad de filtración se ha visto drásticamente reducida, si no es que la principal, es debido al crecimiento de la mancha urbana y la consecuente tala inmoderada de árboles. No hay que olvidar que en México en la época de lluvias, principalmente corre de los meses de junio a septiembre, se presentan el 67% de las lluvias, en estos periodos la tendencia es que se generen inundaciones en el sur del territorio mexicano.

Paradójicamente en las regiones del centro y norte del país donde se concentra la mayor parte de la población con un 77% del total, sólo posee el 31% de la disponibilidad de agua lo que dificulta el desarrollo económico y agrícola, poniendo en entredicho el acceso mínimo al agua per cápita; en el zona sureste de nuestro país sólo vive el 23% de la población mexicana pero dispone del 69% del agua del país²²⁷.

Cabe señalar que, de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua, que en México existen 314 cuencas hidrológicas que están distribuidas en todo el territorio nacional, éstas son clasificadas en 37 regiones hidrológicas pero son administradas por la institución en 13 regiones hidrológicas-administrativas; además existen 653 acuíferos cuya recarga natural anual de agua se calcula de la orden de los 75 km³ más 15 km³ provenientes de los retornos agrícolas, no hay que olvidar que esta agua de retorno por lo regular cuenta con altos niveles de

²²⁶ CNA-SEMARNAP, *El agua en México: retos y avances*, Comisión Nacional del Agua 2000, p. 17 en *Ibidem.*, p 58

²²⁷ COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Aspectos vinculados al suministro de los servicios de agua potable y saneamiento en México*, Serie: Manejo del agua en México, 29 págs., p. 2, México, D.F., CONAGUA, México, Junio de 2009.

contaminación como resultado de la utilización de químicos y fertilizantes en la agricultura mexicana; además es de destacar que 101 de los 653 acuíferos sufren de una severa sobreexplotación, 21 de estos acuíferos sobreexplotados pertenecen a la región de la Cuenca del río Bravo²²⁸, 69 acuíferos se encuentran en los límites de la explotación.

A modo de mención, las aguas subterráneas tienen una importancia estratégica al ser la principal fuente de abastecimiento de agua para las grandes urbes del país pues según los expertos, cerca del 70% del suministro de agua proviene de esa fuente.

En cuanto al río Bravo, es imprescindible señalar que su cauce nace en las Montañas de San Juan en el sur del Estado de Colorado a una altitud de 3,600 metros sobre el nivel del mar, recorre unos 3,140 Km a lo largo del territorio estadounidense y mexicano para al fin desembocar en el Golfo de México, tiene un área total de 869,000 km² de los cuales 457,275 km² generan escurrimiento y se distribuyen 226,275 km² en México y en Estados Unidos con 231 000 km²; es decir, un 49.5% y 50.5% respectivamente; tiene un caudal anual aproximado de 7,651 Mm³. Hablando en términos de distribución geográfica de la cuenca en ambos territorios y de la aportación de cada país al cauce principal del río, tenemos que la distribución es casi por igual entre las partes²²⁹.

En cuanto a la aportación al caudal por parte de los afluentes estadounidenses y mexicanos es de la orden de un 52.1% y un 47.9% respectivamente; sin embargo, el grueso del aporte de los afluentes al cauce principal llegan abajo del Fort Quitman, como vemos la aportación en ambos casos es muy similar²³⁰ pero al momento de repartir los recursos no se hizo de manera proporcional ni mucho menos equitativa entre las partes.

²²⁸ JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 58, Cfr. en CASILLAS Ortega, Enrique, et. al., *op. cit.* p. 7

²²⁹ Presentación de Avances a la Comisión de Asuntos Hidráulicos del Senado de la República del Titular del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, POLIOPTRÓ F. Martínez Austria, *El Tratado de Distribución de Aguas México – Estados Unidos de 1944. Análisis de Aplicación del Río Bravo*, Septiembre 10 de 2008, 39 páginas, pp. 4.

²³⁰ Secretaría de Relaciones Exteriores en DELGADO Gian Carlo, *op. cit.*, p. 59-60

En el próximo cuadro se desglosa de manera más detallada como está distribuido el escurrimiento medio anual del Río Bravo.

| ESCURRIMIENTO MEDIO ANUAL | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|
| Subcuenca | Escurrecimiento medio anual (millones de metros cúbicos) | Número de presas |
| Alto Bravo | 3,028 | 9 |
| Medio Bravo | 2,260 | 6 |
| Bajo Bravo | 2,363 | 4 |
| Total cuenca | 7,651 | 19 |

Fuente: TORRES de Ávila, Maricela, *op. cit.*, p. 67

Un dato de extrema importancia que tiene que ver con la posición estratégica geográfica un tanto ventajosa de México en el Bajo río Bravo frente a los Estados Unidos, de acuerdo con Ernesto Enríquez Coyro, es el hecho que el régimen natural del río es esencialmente irregular e imprevisible, cambiando de dirección de norte-sur a sur-norte en el Paso Internacional²³¹.

Por otro lado, cabe destacar que el tratado de 1944 estableció la construcción de 3 presas internacionales de almacenamiento con el fin de captar y aprovechar el agua de escurrimiento y, así obtener mayores recursos hídricos para el uso agrícola, industrial y doméstico; sin embargo, sólo fue necesario construir dos de ellas, la Presa Amistad y la Presa Falcón, cuya capacidad de almacenamiento de la Amistad es de 6, 890 Mm³, de los cuales 2, 680 Mm³ se reserva para el control de avenidas y 3,650 Mm³ almacenan agua para riego y, la capacidad de la Presa Falcón es de 5,020 Mm³, se destinan a la producción de energía eléctrica y agricultura 3,300 Mm³ y para control de avenidas 1,720 Mm³.

Antes de la celebración del tratado de 1944, no existían presas de almacenamiento internacionales, por lo que se desperdiciaban alrededor de 4,400

²³¹ ENRÍQUEZ Coyro, *oc. cit.*, p. 43

Mm³ o sea, después de realizadas las 2 presas internacionales de almacenamiento, sólo se desperdicia el 2.5 % del caudal total.

Las presas mexicanas tienen en conjunto una capacidad de 7,154 Mm³, las presas estadounidenses 6,487 Mm³; las presas internacionales de la Amistad tiene una capacidad de 6,890 Mmm³ y la Falcón de 5,020 Mm³; como vemos el monto global de almacenamiento excede los 25,000 Mm³, lo que representa más de dos años de escurrimiento de toda la cuenca del río Bravo²³²; no obstante, debido a la falta de coordinación y cooperación entre los Gobiernos de México y Estados Unidos, no ha sido posible aprovechar al máximo el agua de lluvia que tanta falta hace a la región.

Cabe mencionar que las aguas del río Bravo son estratégicas y esenciales para la región fronteriza pues son la principal fuente de agua dulce en la zona entre México y Texas, lo que hace más indispensable aún el aseguramiento del acceso suficiente al caudal del Bravo para satisfacer las necesidades estadounidenses que permite a su vez el crecimiento económico e industrial de la zona.

Las aguas del Bravo son utilizadas casi en su totalidad en la agricultura con un 90% del total, mientras que la demás cantidad se destina a los usos municipales e industriales. Cabe recalcar que esta cuenca cuenta con altos niveles de contaminación y de serios problemas de escasez producto de la mala gestión, la sobreexplotación, el crecimiento poblacional, el uso poco eficiente de las actividades humanas y del cambio climático, éste último ha ocasionado la presencia de intensas y más frecuentes sequías e inundaciones²³³.

²³² *Ibidem*, p.45

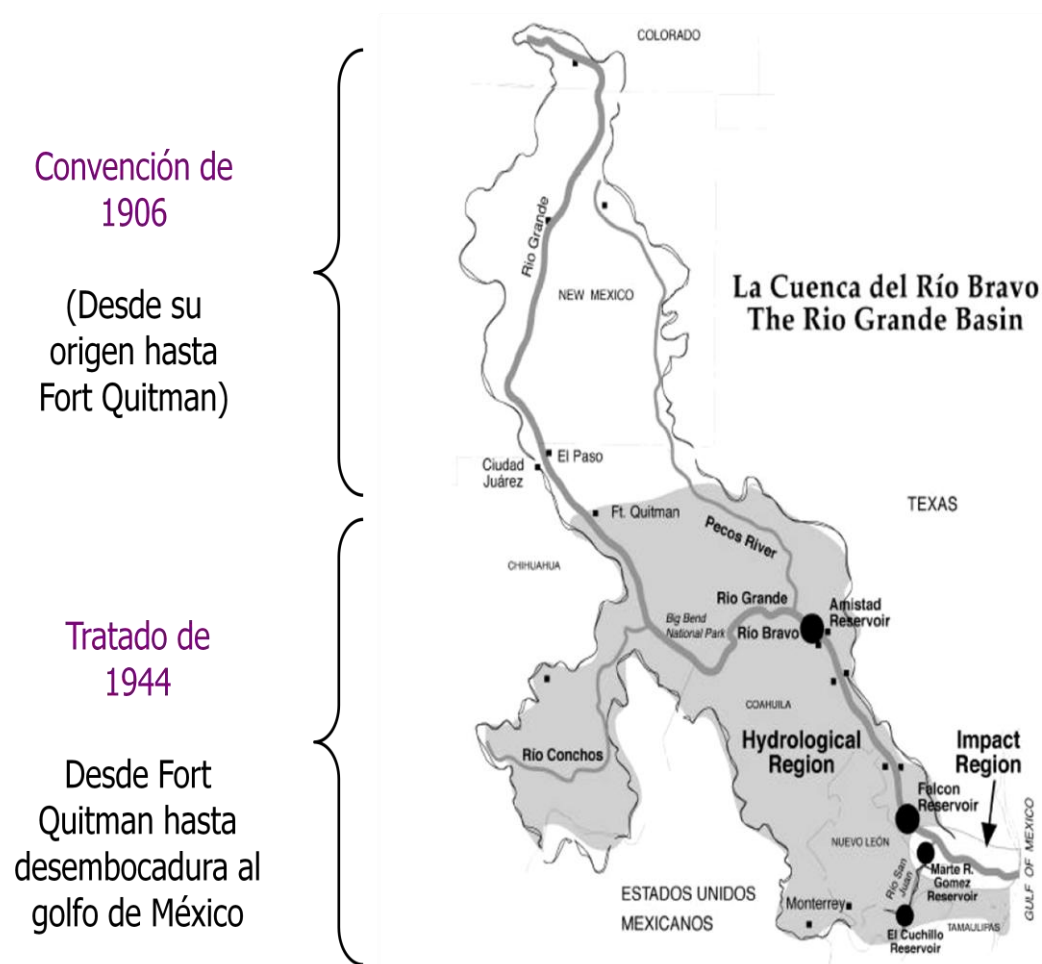
²³³ JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 132

CUENCA DEL RÍO BRAVO



Es destacable comentar que la cuenca del Bravo no está administrada ni gestionada bajo el enfoque de ser considerada como una sola unidad hidrológica, sino que está regulada por 2 tratados internacionales entre México y los Estados Unidos, lo que sin duda perjudica al cuidado, manejo, preservación y aprovechamiento de las aguas internacionales compartidas. En el próximo mapa se mostrará las porciones de la cuenca del Bravo que son reguladas por cada acuerdo internacional, para fines propios de la investigación sólo se analizará la parte que comprende de Fort Quitman, Texas hasta su desembocadura en el Golfo de México.

La cuenca del Río Bravo y Tratados de Aguas



Fuente: Presentación de Avances a la Comisión de Asuntos Hidráulicos del Senado de la República (...) *op. cit.*, p. 11

A groso modo se pasará a describir las principales características de la cuenca del río Bravo que nos ayudará a contextualizar y a entender mejor la presente situación de escasez de agua dulce en la frontera norte de nuestro país.

| CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA DEL RÍO BRAVO | |
|---|--|
| <i>Extensión geográfica/Complejidad hidrológica</i> | <p>Nace en la cabecera de las montañas de San Juan, Colorado; la cuenca cubre alrededor de 920,000 km². Después de El Paso, el 75% del flujo proviene del río Conchos, con cabecera en Chihuahua.</p> <p>Dos importantes presas internacionales en el caudal principal, varios embalses en los afluentes mexicanos.</p> |
| <i>Disponibilidad de agua</i> | <p>Los flujos son extremadamente variables; cuenta con un flujo intermitente en la mayoría de los afluentes, con excepción del Río Conchos.</p> <p>El agua subterránea es de suma importancia en la región El Paso/Juárez-Texas/Coahuila.</p> |
| <i>Población</i> | <p>Alrededor de 1 millón de habitantes en la parte de Texas y 9 millones en México, la tendencia de crecimiento población en zonas urbanas.</p> |
| <i>Tendencias económicas</i> | <p>Dependencia creciente a la manufactura, el comercio, los servicios y el turismo. Importante, presenta un decrecimiento la agricultura aunque aún sigue siendo dominante en algunas áreas rurales.</p> |
| <i>Principales usos del agua del Río Bravo</i> | <p>Riego (hasta un 90% del uso en la parte baja del Valle del río Bravo en Texas), seguido del uso municipal.</p> <p>Los usos industriales son poco importantes, excepto la generación de energía termoeléctrica y electricidad por carbón en la porción de Coahuila.</p> |
| <i>Fuentes principales de abasto</i> | <p>El agua de la superficie proviene básicamente del caudal principal del río Conchos; el agua subterránea es la única fuente en Ciudad Juárez y en El Paso/Texas cubre un alto porcentaje.</p> <p>Los mantos subterráneos son también un fuente importante de agua en la región fronteriza de Texas/Coahuila.</p> |
| <i>Demanda futura o escasez</i> | <p>Existirá escasez en la región del Paso/Juárez, a menos que El Paso logre un abasto continuo de agua de superficie todo el año. Posible escasez en la región de Coahuila. Es factible que se produzca una importante reasignación de uso de riego a uso municipal.</p> |

| | |
|--|---|
| <i>Equidad</i> | <p>El río se administra casi exclusivamente para irrigación corriente arriba de El Paso/Juárez. Subsidios al agua de riego tanto en Texas como en la parte mexicana de la cuenca.</p> <p>Acceso a agua potable(suministro centralizado), a precios razonables, para residentes de bajos ingresos en las áreas urbanas de la cuenca. Bajo índice de uso per cápita en México.</p> |
| <i>Eficiencia en el uso</i> | <p>Atención creciente a la conservación del agua municipal en algunas ciudades.</p> <p>Poco avance en la conservación del agua de uso agrícola, a excepción de las mejorías obligadas por las recientes sequías.</p> |
| <i>Necesidades/asuntos ambientales</i> | <p>Pérdida de manantiales y flujos en los arroyos del norte de México debido a la sobreexplotación de los recursos acuíferos.</p> <p>Salinidad creciente en los bajos del río Bravo debido a reducciones en los flujos de agua dulce y a los flujos de retorno de la irrigación.</p> <p>El mantenimiento del hábitat ripariano y la restauración son asuntos importantes en algunas partes de la cuenca.</p> |
| <i>Necesidades/asuntos recreativos</i> | <p>Necesidad de mantener los flujos adecuados para las actividades de recreación en el parque nacional Big Bend y en el tramo designado como “río silvestre y escénico”. La observación de vida silvestre en el hábitat ripariano del valle bajo del río Bravo y la pesca deportiva en las presas mexicanas, generar un importante ingreso turístico.</p> |
| <i>Asuntos especiales</i> | <p>Hace falta una mejor comprensión de las interconexiones entre agua de superficie y subterránea, en especial en las regiones fronterizas medias.</p> <p>Mejor manejo de las presas de reserva en Nuevo México para hacer lugar a las necesidades corriente abajo.</p> <p>El potencial de un aumento considerable de la demanda en el río Conchos y otros tributarios mexicanos no parece haber sido tomado en cuenta en la mayoría de las proyecciones.</p> |

Fuente: Comisión para la Cooperación Ambiental, Derecho y políticas ambientales en América del Norte, Éditions Yvon Blais, Québec, 2001, p. 121 en JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 135-136

4.2 Características generales de la agricultura en México y la extracción de agua dulce para fines agrícolas. Necesidad de modernizar y tecnificar los distritos y sistemas de riego.

No es nada nuevo el hecho que la agricultura sea el principal usuario consumidor de agua en el mundo toda vez que produce la alimentación necesaria para toda la población, consume un promedio del 70% del total de agua extraída. En el caso mexicano, según la Comisión Nacional del Agua la agricultura utiliza el 76.8%, el segundo sector consumidor de agua es el sector público, mientras que la industria utiliza el 9.3%. A parte de ser la agricultura el mayor consumidor de agua, también se caracteriza por ser extremadamente deficiente en cuanto al uso del agua ya que su eficiencia oscila entre el 33% a 55% dependiendo la zona y la infraestructura hidráulica, en más del 80% de la superficie para riego se utilizan métodos tradicionales-rezagados; mientras que el uso urbano la eficiencia varía entre el 50% y 70%²³⁴.

En este punto de la eficiencia del agua en la agricultura, nos gustaría comparar la situación que guarda la agricultura en Israel con respecto a la agricultura en nuestro país.

Como bien recordaremos, el Estado de Israel verdaderamente considera al agua como un recurso natural estratégico y por ende, un asunto de seguridad nacional, todo esto se ve reflejado desde la planificación, ejecución e implementación de su política exterior expansionista, encaminada al aseguramiento de acceso al suministro de agua dulce en cantidad y calidad para el desarrollo económico y social del Estado hebrero y de las colonos judíos en los Territorios Palestinos Ocupados, siguiendo la lógica de conquista, ocupación y el dominio de la propiedad de tierras y agua que les permitirán un desarrollo y crecimiento a futuro, gracias a esto y a la influencia política de los agricultores en el Parlamento Israelí, la agricultura israelí se ha destacado a nivel mundial por que es uno de los países que presenta mayores niveles de eficiencia y eficacia en la agricultura con el uso del agua.

²³⁴ COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *op.cit.* ,junio 2009, p. 2

Por su parte, México a pesar que en el discurso oficial se reconoce al agua como un asunto de seguridad nacional, en la práctica no lo es tanto ya que permite la privatización de los servicios públicos en materia de agua lo que se traduce en un aumento de la dependencia del Estado al capital privado por lo regular extranjero, además que en el 2001,2002 y 2003 el Gobierno mexicano bajo la administración de Vicente Fox negoció con los Estados Unidos en condiciones desventajosas el pagar por adelantado un adeudo de agua; sin embargo este hecho se tiene que analizar forzosamente a la luz de la escasez de agua que vivía nuestro país en esas épocas, lo que sin lugar a duda incrementa las repercusiones sociales y económicas a la sociedad mexicana, principalmente a los campesinos de los distritos de riego 25 y 26 de Tamaulipas.

Cabe comentar nuevamente, como se vio en el capítulo anterior, que tanto Estados Unidos como Israel al considerar el agua en su política exterior e interior como un asunto de seguridad nacional, no significa otra cosa que la legitimación de todos sus actos y hechos, aunque éstos sean cuestionables en el exterior y sea contra derecho y totalmente injusto.

En México, la poca eficiencia de agua en el uso agrícola se debe principalmente a los métodos obsoletos de riego y cultivo, como lo es el método de inundación el cual requiere de grandes volúmenes de agua sin que esto devenga en una mayor productividad por unidad de agua. Por ejemplo, con sistemas de riego tecnificado el agua que se ahorra en comparación con el método de inundación es de aproximadamente el 50%, además que éste método sí incrementa la productividad en las parcelas²³⁵.

Es imprescindible hacer notar que el único sector que está subsidiado totalmente por el gobierno es la agricultura; es decir, los agricultores no pagan derechos por el uso de agua, salvo que se excedan de los volúmenes estipulados en su título de concesión. Muchos especialistas en la materia señalar que debido a

²³⁵ COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Aspectos vinculados al agua para riego en México*, Serie: Manejo del agua en México, 28 págs., p.4, México, D.F., CONAGUA, México, Julio de 2009.

esta razón es que los niveles de eficiencia en la agricultura sean considerablemente bajos en función del agua que utilizan, pues no se les cobra el agua y no tienen ningún incentivo económico para buscar ahorrar más agua en el riego de cultivos.

Ahora bien, pasaremos a analizar la extensión de superficie dedicada a la agricultura en nuestro país, que de acuerdo con el censo agropecuario 2007 es de 30.22 millones de hectáreas lo que representa alrededor del 15.3% del territorio nacional, de las cuales se siembra el 75% es decir, 22.72 millones de hectáreas.; de la superficie cosechada, 6.5 millones de hectáreas son de riego y 16.22 de temporal.

A pesar de que la superficie para cultivo de riego sea sustancialmente menor a la superficie para cultivo por temporal, la productividad en las áreas de riego es en promedio 3.7 veces mayor que en las de temporal que en términos concretos se traduce en que representa más de la mitad de la producción agrícola nacional.

De los 6.5 millones de hectáreas para riego, 3.5 millones se clasifican en 86 grandes áreas que se conocen como distritos de riego y 3.0 millones de hectáreas se clasifican en 39,400 unidades para riego; en esta última, su fuente de abastecimiento principal son las aguas subterráneas las cuales se aprovechan mediante pozos²³⁶. En este rubro, el Gobierno Federal, en coordinación con los Estados y municipios y con la participación de la ciudadanía, debe buscar implementar políticas y acciones encaminadas a incentivar la construcción de sistemas de riego en toda la república por ser más eficientes en cuanto al uso del agua.

Como se señaló líneas anteriores, el norte del país se caracteriza por tener un clima de árido a semiárido con escasas precipitaciones y un nivel elevado de

²³⁶ Las cosechas de riego reciben agua extraída de fuentes de abastecimiento tanto superficial como subterránea que es conducida a través de canales a los sitios de riego; mientras que las cosechas de temporal dependen totalmente del agua de las precipitaciones que cae directamente en sus parcelas. Cfr. en COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *op. cit.* julio 2009, p. 5-6

evaporación lo que da origen a constantes y cada vez más intensas sequías; mientras que en el sur, la hidrología favorece un clima húmedo con fuertes precipitaciones generalmente causadas por la presencia de huracanes en la zona, lo cual genera severas inundaciones. Como vemos, tanto la ausencia como el exceso de agua limitan o dañan a la agricultura²³⁷; en este sentido, es imprescindible la construcción de infraestructura hidráulica encaminada a combatir la sequía por un lado, y por el otro, a evitar las inundaciones.

Algunos autores consideran que, el exceso o falta de agua para la agricultura puede llegar a ser considerado como un problema de seguridad nacional al poner en riesgo la seguridad alimentaria de la región²³⁸; sin embargo, desde mi punto de vista no se pone en peligro la seguridad nacional ya que no somos un país autosuficiente y tenemos que importar productos básicos de otros países. Cabe destacar que por un momento de la historia mexicana que abarca de los años de 1945 a 1956, la agricultura jugó un papel importante en el desarrollo económico del país, incremento la productividad de manera sustancial a tal grado que se redujeron paulatinamente las importaciones y llegamos a ser autosuficientes; pero la situación actual es totalmente contraria.

No obstante, no queremos rechazar totalmente la aseveración de que la falta como el exceso de agua en la agricultura pone en peligro la seguridad nacional, esto es totalmente cierto pero no desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, sino desde la óptica de las implicaciones negativas tanto sociales, medioambientales y económicas, recordando el potencial que tiene este recurso natural estratégico como generador de conflictos. En ese caso, los conflictos sociales se producirían a nivel local; sin embargo, pueden tener alcances fuera de las fronteras, internacionalizando el problema con otros Estados, poniendo esto en riesgo la soberanía nacional mexicana y la paz regional, incluso mundial.

Por su hidrología, el norte es la zona con menores precipitaciones y con un alto nivel de evaporación por lo que requiere grandes cantidades de agua para

²³⁷ Véase en JIMÉNEZ Ríos Elsa Mayra, *op cit.*, p. 65

²³⁸ ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *op. cit.*, , p. 120

que se dé la producción agrícola; en este sentido, el norte es la zona donde hay menor disponibilidad de agua; sin embargo, ahí es donde se genera la mayor cantidad de la producción agrícola nacional. La agricultura como tal no tiene un peso relevante en el Producto Interno Bruto toda vez que sólo representa el 6.5% de éste; sin embargo, su importancia radica en el hecho que una cantidad considerable de personas trabajan y/o dependen directamente de ella; la población que trabaja en estas actividades oscila alrededor de 4 a 5 millones de personas, mientras que las que dependen directamente de ella varía de entre 20 y 25 millones de personas en México; es decir, casi la cuarta parte de la población total nacional.

La escasez hídrica en la parte norte de México pone en peligro la supervivencia de la agricultura y la seguridad humana de la población, llegando incluso a ser un asunto de seguridad nacional por sus efectos negativos en la sociedad.

En este sentido, se considera acertado definir lo que se entiende por seguridad nacional mexicana en materia hídrica; Gian Carlo Delgado²³⁹ señala que ésta debe de ser gestionada por la federación de tal manera que asegure el acceso a un mínimo básico de agua a cada uno de los mexicanos y de modo que garantice que la agricultura sea capaz de producir los alimentarios necesarios que el país consume pues se trata de un asunto de soberanía alimentario.

Como bien se comentó en el capítulo anterior, si el Estado no puede satisfacer las demandas mínimas de agua por parte de su población, ésta tenderá a entrar en conflicto entre sí, provocando una férrea competencia por la obtención del acceso seguro a cantidades mínimas de agua, esta situación se agudiza más con el hecho de mercantilizar dicho recurso bajo la lógica capitalista; en ambos casos, esta inestabilidad primero social-política, puede poner en peligro la seguridad nacional mexicana.

²³⁹ DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 88

Una posible causa y también a la vez consecuencia de la escasez de agua en la frontera norte de México pero que escapa de manera directa de las manos de las autoridades mexicanas es el calentamiento global, que de acuerdo con el Intergovernmental Panel on Climate Change²⁴⁰ (IPCE) lleva consigo un incremento en el índice de evaporación y por ende, un aumento en los índices de precipitaciones en el mundo; sin embargo, es imposible determinar el lugar exacto donde caerán las lluvias.

El problema radica en que se presenta también un aumento en la capacidad de evapotranspiración del agua que significa que el agua pasa de manera directa del estado sólido a líquido sin pasar por estado gaseoso, repercutiendo en el ciclo hidrológico ya que no toda agua de las precipitaciones regresa a la atmósfera, ocasionando que severas y cada vez más constantes sequías azoten regiones como el norte de nuestro país.

La Coordinación de Asesores de la Dirección General de la CONAGUA realizó una investigación sobre la problemática en materia de riego en nuestro país que debe de ser atendida inmediatamente; así mismo el informe señala algunas estrategias para modernizar y tecnificar el sector agrícola para hacerlo más eficiente y reducir de manera considerable la cantidad de agua desperdiciada; a continuación se expondrán las ideas principales.

Problemática en materia de riego en México.

- a) En más del 80% de la superficie de riego en el país; es decir, cerca de 3.5 millones de hectáreas, se aplica el método de inundación para suministrar el agua a las parcelas; éste método requiere excesivos volúmenes de agua y se desaprovecha el 60% del agua que se extrae de los ríos, lagos y acuíferos;
- b) Es imprescindible el sembrar cultivos de alto rendimiento económico que tomen en cuenta la disponibilidad de agua la vocación del suelo; actualmente la situación es contraria;

²⁴⁰ *Ibidem*, p. 23

- c) Gran parte del agua subterránea que se extrae para el riego proviene de acuíferos sobreexplotados, reduciendo las reservas subterráneas de agua dulce, que incluso debido a la sobreexplotación constante y creciente, puede ocasionar la desaparición. La sobreexplotación ocasiona que el agua se tenga que extraer a profundidades mayores cada vez, incrementando también los costos de extracción;
- d) El agua utilizada para la actividad agrícola está exenta de pago, lo que desestimula su uso eficiente;
- e) Un alto porcentaje de la infraestructura de riego es obsoleta y se encuentra en mal estado por la falta de mantenimiento;
- f) La inversión para la modernización de la infraestructura y la tecnificación de los sistemas de riego es insuficiente, debido a la escasa participación de los productores, gobiernos estatales y municipios, quienes alegan no tener recursos económicos para llevar a cabo estos proyectos;
- g) Falta de estructuras de control y medición de los volúmenes de agua empleados en las diferentes parcelas,
- h) Problemas de desertificación o ensalitramiento debido a las malas prácticas de riego;
- i) Necesidad de redimensionar las zonas de riego en función de la disponibilidad de agua;
- j) Involucramiento insuficiente de los Gobiernos Estatales en la solución de problemas sociales y políticos en el ámbito hidroagrícola.
- k) Cartera de proyectos insuficientes en materia de modernización, tecnificación y ampliación de la infraestructura hidroagrícola²⁴¹.

De la misma manera, en el informe se señalan estrategias de solución en la modernización y tecnificación del sector agrícola, que a continuación se describirán:

- a) Modernizar y tecnificar la superficie de riego del país para reducir los volúmenes de agua empleados e, incrementar la producción agrícola;

²⁴¹ COORDINACIÓN de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *op.cit.*, junio 2009, p. 16,17

- b) Promover la reconversión de cultivos hacia otros de alto rendimiento económico con base en la disponibilidad de agua y la vocación del suelo;
- c) Introducir el concepto del agua como insumo productivo y su medición en términos de rentabilidad por volumen, lo que contribuirá a definir los usos de mayor conveniencia para un bien escaso;
- d) Dar mayor mantenimiento oportuno y renovar la infraestructura de riego;
- e) Promover la participación económica de los gobiernos estatales y municipales para la realización de nuevas obras o la rehabilitación y renovación de las ya existentes;
- f) Que los Gobiernos Estatales apoyen en la solución de problemas sociales y políticos que se presenten en el ámbito hidroagrícola;
- g) Crear una conciencia entre los usuarios sobre la importancia y beneficios del uso eficiente del agua y la infraestructura²⁴².

Es importante conocer cuál es la problemática en materia de riego en el país desde el punto de vista oficial del Gobierno, de la misma manera tenemos en cuenta el interés de las autoridades federales por resolver esta cuestión ya que además de describir el problema, señalan alternativas y posibles soluciones para mitigar los efectos. No obstante, estos enunciados deben de llevarse a la práctica lo antes posible con el fin de hacer frente a la escasez de agua dulce en la región norte del país.

²⁴² *Ibidem*, p. 17

4.3 Desarrollo y evolución de la problemática de las sequías a partir de los años 90's en el bajo río Bravo y los efectos negativos a los campesinos mexicanos del distrito de riego 25 en Tamaulipas.

Para entrar de lleno a la descripción y análisis de la problemática de escasez de agua dulce en la frontera norte de nuestro país, es indispensable contextualizar la situación.

A lo largo del siglo XIX se presentó entre México y en Estados Unidos el problema de la delimitación de la frontera terrestre, que sin duda fue complicado, pero más lo sería la delimitación de la línea fronteriza fluvial entre ambos países por el carácter inestable y movable de los ríos internacionales, principalmente el río Bravo²⁴³.

Otro problema que enfrentó México a mediados del siglo XIX es el referente al derecho que tiene como Estado ribereño en el río Bravo, principalmente, al aprovechamiento de las aguas internacionales y que Estados Unidos por mucho tiempo negó a México este derecho de manera directa.

Ahora bien, según el derecho romano, todo estado ribereño tenía el derecho del aprovechamiento del cauce del río; sin embargo, para Estados Unidos, debido a la diferencia de los regímenes legales de aprovechamiento del agua, nuestro país no tenía ningún derecho de derivar agua de los cauces principales de los ríos internacionales, ya que para ellos prevalecía el derecho de propiedad de uso; éste nuevo régimen legal de las aguas no requería otra cosa que tomar el agua y dedicarla a un uso benéfico, siguiendo la lógica que el que es primero en tiempo es primero en derecho; según la antigua regla del derecho romano, las controversias se reducían sólo a establecer fehacientemente quien había hecho primero uso del agua; existían juicios entre el ribereño que deseaba aprovechar el agua y el apropiante que la aprovechaba efectivamente.

²⁴³ ENRÍQUEZ Coyro, op. cit., p. 64-65

En Estados Unidos prevaleció la “prioridad de apropiación” mientras no pusiera en peligro la navegabilidad de los ríos, por tener ésta una importancia militar para los Estados en ese tiempo. Por su parte, en México imperó el régimen legal del derecho de los ribereños para el aprovechamiento de agua²⁴⁴, no obstante, ambos países tienen derecho de aprovechar de manera razonable y equitativa todas las aguas de los ríos internacionales y de sus afluentes.

La problemática de escasez no es un fenómeno nuevo en la agenda binacional de ambos países ya que los orígenes de la problemática con las aguas en el alto río Bravo se remontan al año de 1853, cuando se dieron consumos exhaustivos de los estadounidenses en los estados de Colorado y Nuevo México lo que impedía a los agricultores mexicanos utilizar el agua que brillaba por su ausencia en el cauce del caudal causando perjuicios a los agricultores mexicanos que se veían privados del vital líquido para regar sus tierras, además de que esa acción violaba las disposiciones de los Tratados de Límites entre México y los Estados Unidos al menoscabar la navegabilidad de los ríos²⁴⁵.

Sin embargo, no es hasta finales del siglo XIX cuando se da inicio a los problemas diplomáticos y legales, de acuerdo con Gian Carlo Delgado comenta que es en 1895 cuando el Ministro de México en los Estados Unidos, Matías Romero, presenta por primera vez una reclamación acompañada de una petición de indemnización por los perjuicios causados por ciudadanos estadounidenses a campesinos mexicanos del Valle de Juárez por la disminución del cauce del río Bravo a consecuencia del aumento de consumo en la parte estadounidense; no obstante, en esa ocasión el entonces Procurador General de los Estados Unidos en turno, Judson Harmon resolvió el caso de manera un tanto autoritaria al considerar que los Estados Unidos no tenían ninguna responsabilidad internacional con México porque según él, basándose en el principio fundamental del Derecho Internacional referido a la soberanía de los Estados, argumentó que su gobierno podía disponer

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 71-72

²⁴⁵ Cfr. en ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *op. cit.*, , p 87

a su libre albedrío de las aguas del río Bravo siempre y cuando se encontrasen en su territorio.

Otro argumento del Procurador General de los Estados Unidos fue que el artículo V del Tratado de Guadalupe Hidalgo referido a no entorpecer la navegación, únicamente era aplicable a las aguas internacionales del río Bravo de manera tal que cualquier obra realizada en territorio nacional de algunas de las partes no violaba ningún acuerdo²⁴⁶, a esta doctrina de Soberanía Absoluta del Estado sobre los recursos naturales se le conoce con el nombre de Doctrina Harmon.

En este sentido, cabe destacar que esta doctrina nunca tuvo aplicabilidad ni validez en el ámbito internacional, afortunadamente y para beneficio de las partes, la comunidad internacional ha tomado conciencia sobre la importancia de preservar, cuidar y administrar adecuadamente los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos; vale decir que es por eso que la cuenca hidrológica internacional debe gestionarse de manera íntegra por todos los Estados de la cuenca bajo la lógica de una unidad indivisible y no por partes como lo señalaba de manera implícita la doctrina Harmon, pues los efectos medioambientales de no hacerlo, serían devastadores para la sociedad en general y en particular para los ecosistemas.

A pesar de la reclamación hecha por México a su contraparte estadounidense en 1895, cuatro años más tarde una situación similar se volvía a repetir, cuando ciudadanos estadounidenses aumentaron de tal manera su consumo de agua como consecuencia de su expansión demográfica e industrial, que conllevó un agotamiento de agua casi total en la región norte de nuestro país perjudicando aún más a los indefensos campesinos mexicanos que tuvieron verse en la necesidad de afrontar esa situación con sus escasas posibilidades²⁴⁷.

²⁴⁶ Véase en DELLAPENNA Joseph en DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 38

²⁴⁷ SECRETARÍA de Relaciones Exteriores en *ibídem*, p. 52

Como se comentó anteriormente, debido a las condiciones hidrológicas de principios de los años 90's en la parte norte de nuestro país se presentó una severa sequía después de una época de fuertes lluvias causadas por la presencia del Huracán Ignacio en septiembre de 1991; sin embargo, no se tomaron las precauciones necesarias para evitar los estragos de la sequía, aunado a la mala gestión en el uso y aprovechamiento del recurso por parte de las autoridades mexicanas; a pesar de que es bien sabido, basados en estudios previos, que después de lluvias intensas proseguía un periodo de sequía²⁴⁸.

En 1992, se presentó una sequía que duró más de 10 años, provocando inmediatamente una disminución en la disponibilidad de agua para riego de las tierras mexicanas cultivables y daños irreparables a los campesinos mexicanos y a la sociedad en general; si analizamos esta situación a la luz de las obligaciones del tratado de 1944 referentes a las entregas mínimas de agua a Estados Unidos por parte de nuestro país, vemos que se complica aún más esta situación toda vez que la intensa sequía se prolongó por un tiempo considerable de años, dejando a México en condición de déficit en relación a la cantidad mínima de agua a entregar al vecino del norte en los ciclos quinquenales.

La problemática de escasez de agua dulce en la frontera norte de nuestro país por la cual gira esta investigación y a la que se pretende buscar una solución permanente o alternativas viables con el fin de atenuar y en el mejor de los casos, intentar dejar sin efectos jurídicos el tratado de 1944, surge política y socialmente a raíz que el Gobierno del ex Presidente Vicente Fox Quesada en el contexto de crisis hídrica mundial aceptó el cobro por adelantado de agua tras la solicitud²⁴⁹ por parte de los Estados Unidos a México por un volumen de agua de la orden de los 740 Mm³ al 31 de julio de 2001 con el fin de reducir las aportaciones de los afluentes mexicanos del río Bravo, para esto, los Ingenieros principales de ambas secciones de la CILA contabilizaron el agua entregada a los Estados Unidos al día

²⁴⁸ JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 137

²⁴⁹ Es indispensable señalar que la solicitud estadounidense del pago por adelantado de las aguas del Río Bravo a México fue hecha en pleno ataque estadounidense a Irak, por lo que tomaba mayor peso la recomendación contenida en dicha acta. Para mayor información ver DELGADO Gian Carlo, *op., cit.*, p. 76

3 de marzo de 2001 había sido de 287 Mm³ por lo que restaban 453 Mm³ que se debían cubrir el 31 de julio del mismo año.

Hay destacar que México no estaba obligado a pagar su adeudo en la fecha anteriormente señalada ya que el ciclo quinquenal 25 que comprende los años de 1992 a 1997 que venció en 2002, ya se encontraba saldado las cuotas correspondientes antes que se firmara el Acta 307; mientras que las cuotas del ciclo quinquenal número 26 no se tenían que cubrir en esa fecha sino hasta el 2007 como tiempo máximo²⁵⁰.

Inmediatamente después de la firma del Acta 307 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas el 16 de marzo de 2001 con la que México se comprometió al cobro de agua por adelantado del ciclo 26 aún sin concluir, aún cuando el tratado de 1944 da la posibilidad de contar con un ciclo quinquenal adicional para pagar los déficits hídricos, en un evidente detrimento de las condiciones de los campesinos mexicanos.

De acuerdo con Gian Carlo Delgado, si damos una lectura adecuada a las implicaciones jurídicas, políticas, sociales y a los efectos en el corto, mediano y largo plazo de la firma del Acta 307 tenemos que México institucionalizó y asentó legalmente la posibilidad de violar las fechas de pago de agua estipuladas en el tratado de 1944 en el sentido del cobro por adelantado²⁵¹.

La actuación del Gobierno Federal a manos del Ex Presidente Vicente Fox sin lugar a duda fue un hecho insólito que atentó contra la seguridad nacional y despertó reacciones enérgicas en todos los niveles de la sociedad mexicana, desde campesinos quienes son los más afectados, pasando por los académicos, hasta los políticos de oposición al gobierno en turno.

El ex Presidente Fox utilizó un doble discurso en torno al agua ya que señala que es un asunto de seguridad nacional, sin embargo, como veremos más adelante, beneficia la explotación y el saqueo de nuestra agua en la frontera norte,

²⁵⁰ Comisión Internacional de Límites y Aguas en DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 73-77

²⁵¹ Cfr. en *ibidem*, p. 76-77

Gian Carlo Delgado²⁵² comenta que, en efecto, es de reconocer que las acciones del gobierno federal del ex Presidente Fox en materia de agua responden a un asunto de seguridad nacional pero no mexicana sino estadounidense.

En este sentido, no es casual ni de extrañarse que durante la administración foxista el 29 abril del 2004 se haya aprobado diversas reformas a la Ley de Aguas Nacionales, una de las reformas más trascendentales para nuestro país es la que favorece y fomenta la descentralización de la gestión de los recursos hídricos a través de su transferencia a los Estados y municipios con base en los Consejos de Cuenca; esta reforma debe de leerse con extremo cuidado ya que por un lado, existe consenso internacional en considerar que es más apropiado hablando en términos ecológicos gestionar y administrar el agua a nivel de cuencas como una unidad hidrológica y no por separado, tomando en cuenta las fronteras políticas entre los estados o naciones; sin embargo, la forma en que está diseñada la Ley de Aguas Nacionales, la descentralización puede ser contraproducente para el cuidado de la seguridad nacional, ya que permite y estimula la participación del sector privado sin limitar en ningún momento la actuación de los actores extranjeros en el acceso, gestión y usufructo del recurso considerado como estratégico justificando esta acción en que ni el Gobierno Federal, Estatal y Municipal cuentan con el capital ni el financiamiento necesario para llevar a cabo esta responsabilidad de gestión, además que posibilita la conclusión de llegar a acuerdos entre actores privados y estados y municipios²⁵³.

En general, se ha transferido la gestión del recurso hídrico al sector privado dejando de lado la responsabilidad social, política y legal del Estado mexicano en manos de un grupo de personas que se mueven bajo la lógica del mercado; es decir, buscando sus propios intereses sin importarles el interés nacional mexicano.

Cabe destacar que la severa sequía iniciaba en los 90's comenzaba a afectar de manera trascendental a los agricultores texanos por lo que el acuerdo

²⁵² DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 86

²⁵³ DELGADO Gian Carlo, *Biodiversidad, Desarrollo Sustentable y Militarización*, CEIICH/UNAM en DELGADO Ramos Gian Carlo, op. cit., p. 86-87

internacional del Acta 307 de la CILA tuvo efectos políticos y electorales, influyendo directamente en las elecciones para gobernador de ese Estado; en ese sentido, los Estados Unidos iniciaron una campaña eficaz con el fin de manejar las fechas de entregar y hacer creer a la opinión pública estadounidense que México se estaba robando el agua; todo esto se hizo para que los ciudadanos estadounidenses hicieran presión a su gobierno; para este caso, diversos políticos estadounidense comentaron en medios de comunicación escrita que nuestro país tenía el agua suficiente para pagar su adeudo y que en lugar de hacerlo la utilizaban para regar sus tierras, principalmente en Chihuahua.

El pago por adelantado de agua de afluentes no aforados; es decir, no comprometidos con el tratado de 1944, para cubrir el déficit hídrico; fue una acción arbitraria del Gobierno del ex Presidente Vicente Fox en detrimento principalmente de los intereses de los agricultores mexicanos del Distrito de Riego 25 en Tamaulipas, coartando su desarrollo, además de poner en riesgo su integridad; este fue el Estado que sintió más fuerte los efectos negativos de la sequía que azotó a nuestro país, pues tenemos que de 1992 al 2000 se recibieron 674 Mm³ de 1,183 concesionados; es decir, los campesinos recibieron casi el 50% menos de agua de la que tienen derecho.

Esta problemática empeoró en los años 2000-2001 cuando se entregó a los Estados Unidos 749 Mm³ de agua de fuentes no comprometidas en el tratado de 1944, esa cantidad de agua abastecía tradicionalmente al bajo río Bravo, lo que se tradujo que en 2 años consecutivos los agricultores mexicanos no contarán en absoluto con volúmenes de agua disponibles. De acuerdo con las autoridades mexicanas el gobierno ha cedido a todas las presiones estadounidenses supuestamente en nombre de la seguridad nacional; tal pareciera que efectivamente, responde a la seguridad nacional pero obviamente no a la de México, sino la de Estados Unidos²⁵⁴.

²⁵⁴ Cabe destacar que la idea que las acciones del Gobierno Mexicano del ex Presidente Fox responden a la seguridad nacional pero no de México sino de Estados Unidos, es también compartida por el catedrático Gian Carlo Delgado. JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 141-142

Los Estados Unidos para asegurar completamente el pago por adelantado de agua de México, institucionalizaron esta relación a través de la firma de otra Acta de la CILA en julio de 2003, Acta 309, en la cual se estipuló que México está obligado a entregar toda la cantidad de agua que se logró ahorrar gracias a la modernización y tecnificación de las obras de infraestructura hidráulica, modificando con esto el monto y la procedencia del mínimo de líquido a pagar anualmente, todo con el fin de que México pagará su “deuda” en periodos cortos y en montos del 20%; además, se especificó que nuestro país debía inmediatamente de transferir el agua almacenada que rebase los 1,044 Mm³; uno de los puntos más delicados en esta Acta fue que México se comprometió a entregar agua de otras fuentes distintas a las estipuladas en el tratado, lo que pone en total vulnerabilidad a los campesinos mexicanos de otros Estados al poder disponer el Estado mexicano en total libertad de las aguas de los ríos no aforadas en el tratado, con el fin de cubrir su deuda anticipada con el vecino del norte²⁵⁵.

Vemos que gracias a la firma de estos acuerdos internacionales con los Estados Unidos de América a través de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, México aceptó explícitamente su posición desventajosa y asimétrica en relación con su vecino del norte, pareciera que nuestras autoridades en lugar de buscar hacer más equitativo y justo las disposiciones del tratado, incrementan aún más la dependencia y fomentan el riguroso y favorable *statuo quo* en términos hidráulicos para los Estados Unidos

Ahora bien, antes de emitir un juicio de valor en la actuación de las autoridades mexicanas en este caso, es indispensable conocer de manera profunda las posibles circunstancias y analizar el contexto binacional para determinar las causas y presiones que orillaron al Gobierno Federal a actuar en ese sentido; en caso de que no se tenga una razón fuerte y concreta, es totalmente reprochable la actuación de las autoridades mexicanas toda vez que se actuó en perjuicio total de campesinos mexicanos, y en general, de la sociedad

²⁵⁵ Véase COMISIÓN Internacional de Límites y Agua en DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 81

mexicana y más, en épocas de extrema sequía, la cual puso en peligro la seguridad humana y nacional en el norte de nuestro país por las implicaciones que la escasez de agua dulce puede provocar en diferentes ámbitos.

Es de destacar que el pago por adelantado de agua en condiciones de extrema sequía a los Estados Unidos no sólo fue en una ocasión sino que se volvió a repetir en enero de 2004, aprovechando que las condiciones hidrológicas de la zona de la cuenca del Bravo habían mejorado trayendo consigo un incremento de las precipitaciones y por ende, un aumento en la disponibilidad de agua en México lo que se tradujo en una mayor capacidad de cesión de agua al país del norte por parte de México. El ex Presidente Vicente Fox volvió a ceder ante el gobierno estadounidense del ex Presidente George W. Bush, el hecho lamentable y totalmente reprobable fue nuevamente se hizo sin avisar a la opinión pública, se pagó cerca de 224 Mm³ de las Presas Internacionales Falcón y la Amistad; sin lugar a duda, este hecho agudizó la situación política y social en México, levantando aún más reacciones enérgicas de los agricultores y los políticos de la oposición al gobierno acusando al Presidente en turno de velar por los intereses extranjeros antes que los propios intereses nacionales.

A raíz de la aceptación de los pagos por adelantado por parte de México, los Estados Unidos aprovecharon al máximo este precedente en la relación binacional y pasaron a exigir el pago más apresurado y total de la deuda que se tenía hasta el 2007 para saldar, fecha límite para cubrir los adeudos del ciclo 26 que corrió de 1997-2002. En este contexto se llegó a proponer en voz de Arturo Durán, Comisionado de la sección estadounidense de la CILA, que el adeudo de agua podía pagarse con dinero²⁵⁶; sin embargo esta propuesta fue desechada ya que se abriría inmediatamente la comercialización del vital y estratégico recurso natural, aunque hay que admitir que en el futuro y en el supuesto de una intensa y larga sequía, bajo una estricta y dura legislación y regulación en el ámbito, puede llegar a ser una alternativa viable para nuestro país bajo ciertas circunstancias.

²⁵⁶ *Ibidem*, p. 83-84

Para dejar más claro y esquematizar como las autoridades mexicanas resolvieron de manera temporal la problemática de la sequía extrema que azotó nuestro territorio aunque en detrimento de los campesinos del distrito 25 de Tamaulipas, se decidió elaborar un cuadro con los acuerdos llegados con los Estados Unidos, su contenido, sus beneficios y/o perjuicios a los mexicanos.

| ACTAS DE LA CILA | CONTENIDO | PERJUICIOS |
|---|---|--|
| Acta 307, 16 de marzo de 2001 | México se comprometió al cobro de agua por adelantado del ciclo 26 aún sin concluir, aún cuando el tratado de 1944 da la posibilidad de contar con un ciclo quinquenal adicional para pagar los déficits hídricos, en un evidente detrimento de las condiciones de los campesinos mexicanos. | México institucionalizó y asentó legalmente la posibilidad de violar las fechas de pago de agua estipuladas en el tratado de 1944 en el sentido del cobro por adelantado. |
| Acta 309, julio de 2003 | Se estipuló que México está obligado a entregar toda la cantidad de agua que se logró ahorrar gracias a la modernización y tecnificación de las obras de infraestructura hidráulica, modificando con esto el monto y la procedencia del mínimo de líquido a pagar anualmente, se especificó que nuestro país debía inmediatamente de transferir el agua almacenada que rebase los 1,044 Mm ³ de las Presas Internacionales | México se comprometió a entregar agua de afluentes no aforados en el tratado; es decir, no estipulados en él. Se coartó el desarrollo del Estado de Tamaulipas y los campesinos del distrito 25 tuvieron severas repercusiones económicas y sociales por la falta de agua que se destinó a los EE:UU. |
| La firma del Acta de la CILA 307 y 309, trajo como consecuencia principal que México aceptara explícitamente su posición desventajosa y asimétrica en relación con su vecino del norte. | | |

Fuente: Elaboración propia.

Compartiendo la opinión del ex Senador Federal por Tamaulipas, Homero Díaz Rodríguez, el Gobierno del Presidente Vicente Fox Quesada con la firma de las Actas número 307 y 309 violó los artículos 76 fracción I y 89 fracción X de nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que toda modificación del estatus jurídico de un tratado internacional, de acuerdo con nuestra legislación nacional, debe de ser con la aprobación explícita del Senado, no sólo basta informar al Legislativo los cambios sufridos por una acción del Ejecutivo, en este sentido, las Actas de la CILA, verbigracia el Acta 307, establece que no entrará en vigor hasta la expresa aprobación de ambos gobiernos.²⁵⁷.

Como bien se comentó en líneas anteriores, el Estado de Tamaulipas fue el más afectado por la prolongada sequía que inicio a principios de los 90's y por el pago de agua por adelantado a los Estados Unidos, a pesar de ser el Estado fronterizo que presenta mayores precipitaciones pluviales anuales, aportando un 21% de agua para la cuenca del Bravo; no obstante, la falta de planeación, prevención y el derroche excesivo del vital líquido, aunado a las condiciones climatológicas, sobre todo al pago de agua de afluentes no aforados a los Estados Unidos, hicieron que esta lugar se convirtiera en una zona de desastre natural, activándose el Programa Nacional para Desastres Natural (FONDEN) encaminado a paliar los efectos de la sequía extrema; a nivel económico, también fue el Estado que más presentó pérdidas por la falta de agua para regar las tierras y dar alimento al ganado.

Es de destacar que, agricultores y las asociaciones productoras agrícolas se agruparon y organizaron en contra de las acciones del Gobierno Federal por el

²⁵⁷ El artículo 76 párrafo I señala que es facultad exclusiva del Senado (...) el aprobar los tratados internacionales y convenciones diplomáticas que el Ejecutivo Federal suscriba, así como su decisión de terminar, denunciar, suspender, modificar, enmendar, retirar reservas y formular declaraciones interpretativas sobre los mismos.

Por su parte, el artículo 89 párrafo X señala es facultad y obligación del Presidente del Ejecutivo el dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, así como terminar, denunciar, suspender, modificar, enmendar, retirar reservas y formular declaraciones interpretativas sobre los mismos, sometiéndolos a la aprobación del Senado (...) en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>. DÍAZ Rodríguez Homero en Estrada: 2002, p. 121 en DELGADO Gian Carlo, op. cit., p. 82

pago de aguas no aforadas en el Tratado de 1944 que dejó a Tamaulipas sin ninguna gota de agua para riego; protestaron pacíficamente pero enérgicamente con el cierre del puente internacional Reynosa-Pharr, el envío de cartas y llamadas telefónicas a las autoridades y funcionarios locales, etc., todo con el fin que se dejara de pagar el agua a Estados Unidos que tanta falta les hacía a ellos.

Otra acción con gran impacto y con el apoyo de los senadores y diputados de oposición, fue la presencia en la Cámara de Diputados en abril de 2002 para solicitar se haga juicio penal a las autoridades correspondientes por las acusaciones de: Despojo de las aguas nacionales; traición a la patria por parte de funcionarios gubernamentales por dar prioridad a las exigencias internacionales antes que las nacionales y; uso indebido de facultades y atribuciones; estas acusaciones eran claramente dirigidas al Presidente de la República y al Comisionado mexicano de la CILA en turno, Vicente Fox Quesada, solicitando el desafuero de los Titulares de la Secretaría de Relaciones Exteriores y de SEMARNAT acusándolos de haber actuado con negligencia y con irresponsabilidad en las negociaciones sostenidas para cubrir el déficit hídrico mexicano²⁵⁸.

Por último, quisiera hacer una anotación sobre como considerar las aguas del río Bravo, en este caso no son aguas nacionales sino internacionales debido a sus características que presentan, por lo que los preceptos del artículo 27 Constitucional párrafo sexto²⁵⁹ el cual menciona que el dominio de las aguas nacionales es imprescriptible e inalienable y que el aprovechamiento, extracción y uso del recurso por los particulares o sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por Ejecutivo Nacional; estas disposiciones no se aplican a las aguas del Bravo por ser un río internacional.

²⁵⁸ Citado en ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *op. cit.*, , p. 160-161

²⁵⁹ *Ibidem*, , p. 204

4.4 Análisis de las disposiciones jurídicas del tratado en lo referente al río Bravo, las posibles soluciones y alternativas a la problemática.

Es indispensable señalar que México y los Estados Unidos son pioneros a nivel mundial en el tema de la distribución de las aguas de ríos internacionales que se materializó expresamente con la firma y aprobación del tratado de 1944 denominado “Tratado Internacional entre México y Estados Unidos sobre la distribución de las aguas internacionales de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana”, con este hecho, los Estados Unidos reconocieron de manera explícita los legítimos derechos de México a las aguas de los ríos Bravo y Colorado. En ese mismo sentido, ambos países estuvieron conscientes que tanto los beneficios como las obligaciones eran compartidas; es imprescindible hacer notar que la firma del tratado que obliga a los Estados Unidos a entregar cantidades de agua a México que antes no lo hacía, se debió en gran medida al contexto de la Segunda Guerra Mundial en la cual decidieron participar activamente, de otro modo habría sido muy difícil que este acuerdo se hubiese concretizado sino se daban estas circunstancias históricas²⁶⁰.

Como se verá en el desarrollo del apartado, dicho tratado cuenta con serias lagunas en sus disposiciones pero sólo señalaremos las que son objeto de nuestro estudio.

El tratado de 1944 a todas luces es extremadamente desventajoso para México y benéfico para los Estados Unidos, en otras palabras se le llamaría a esta relación como un juego de suma cero que significa lo que una gana necesariamente la otra parte lo pierde; por ejemplo, siguiendo la línea del río Colorado, el tratado estipula que en caso de haber excedentes se establece un límite máximo de entrega de agua a nuestro país, no aprovechando México grandes cantidades de agua que pararán en el mar o en los Estados Unidos. Otra limitante de las responsabilidades estadounidenses en perjuicio de México, es el hecho que en las disposiciones del tratado, los Estados Unidos no se compromete a entregar más de una cantidad determinada de agua por el Canal Todo

²⁶⁰ JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op cit.*, p. 98

Americano cuando se comprometía el regadío de tierras de la Alta y Baja California del lado estadounidense²⁶¹, analizando sólo estos apartados nos damos cuenta de la situación desventajosa en que se encontraban los negociadores mexicanos ante los estadounidenses en esa época y lo que tuvieron que aceptar con tal de llegar a un acuerdo sobre la distribución de las aguas de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana.

En este sentido, hay opiniones de políticos y autores mexicanos que piensan que los negociadores mexicanos estaban más interesados en llegar a un acuerdo que los propios estadounidenses; es de comentar que México presentó a los Estados Unidos el proyecto del tratado con el fin de resolver todos los problemas existentes por las aguas internacionales de los ríos Bravo y Colorado, principalmente.

Si bien es cierto, es de destacarse que con la firma del tratado de 1944, México aseguraba una cantidad de agua del Bravo y Colorado que anteriormente era privado constantemente de sus legítimos derechos a las aguas compartidas; además que con la firma de este tratado se regularía el reparto de las aguas del río Colorado que tantos conflictos había ocasionado entre ambas naciones con un evidente menoscabo de los habitantes mexicanos de la frontera norte quienes se veían despojados de las aguas del Colorado en beneficio del vecino del norte.

Lo que agudizaba la situación era que estos desvíos se hacían en épocas de intensas sequías que azotaban la región; en pocas palabras, lo que se obtuvo con la firma del tratado de 1944 fue un gran avance en el uso y aprovechamiento de las aguas compartidas ya que se garantizaba que Estados Unidos respetara los derechos de México sobre este recurso²⁶².

No obstante, las estipulaciones desventajosas para México en cuanto a la entrega de agua a Estados Unidos, aunadas al calentamiento global que genera frecuentes e intensas sequías en el norte de México, hacen cada vez más

²⁶¹ Véase en DELGADO Gian Carlo, *op. cit.*, p. 62-63

²⁶² JIMÉNEZ Ríos, Elsa Mayra, *op. cit.*, p. 104

imprescindible la necesidad de buscar una renegociación con la contraparte estadounidense con tal de hacer más equitativo y justo este acuerdo internacional o bien, México tiene que analizar y encontrar alternativas urgentes para tratar de dejar sin efectos el tratado. No obstante, se tiene muy claro sobre las posibles y muy probables repercusiones políticas, legales e incluso militares que se tendrían por parte de la potencia del norte, lo que sin duda pondría en peligro nuestra integridad territorial y la soberanía nacional recordando que para ellos el agua es un asunto de seguridad nacional por el que lucharán por todos los medios posibles para evitar disminuir su disposición de agua.

En este sentido, no es nada nuevo la búsqueda de una renegociación del tratado de 1944, a mediados de abril de 2003 en una reunión con legisladores mexicanos como estadounidenses, como producto de presiones internas de los agricultores texanos y del cambio climático que se manifiesta en la presencia de sequías, los asistentes a la reunión acordaron solicitar a sus gobiernos una renegociación del tratado debido a las condiciones climatológicas extremas en que se encontraban ambas naciones²⁶³. Sin embargo, este asunto no trascendió más allá de las simples declaraciones, en efecto, Estados Unidos no tiene ningún interés ni presión alguna para cambiar el *statuo quo hídrico* de la región que lo beneficia de manera tal que permite el desarrollo de la agricultura en el sur de su país.

Por su parte, México debería de ser el principal interesado en la búsqueda de una renegociación oportuna del tratado, al menos debe buscar, sino una renegociación total si una parcial, sobre todo en lo referente a la cantidad mínima de agua entregada del Bravo a los Estados Unidos, argumentando, entre unas razones, que las condiciones climatológicas, sociales, económicas han cambiado y que esto le impide seguir cumpliendo cabalmente con las disposiciones del tratado.

Como vemos, una renegociación de un tratado que tiene implicaciones económicas, sociales y, evidentemente políticas como lo es el caso del agua, hace muy difícil que se materialice un acuerdo en este sentido. No obstante, las

²⁶³ *Ibidem*, p. 151

autoridades, legisladores y la sociedad civil mexicana deben de poner especial énfasis en el estatus jurídico que guardan las Actas de la CILA en las que el Gobierno mexicano se compromete a tantas injusticias y violaciones en detrimento de la sociedad mexicana en su conjunto, poniendo en peligro la seguridad nacional.

En este caso, se debe analizar la legalidad de las Actas de la CILA ya que no han sido aprobadas por el Poder Legislativo correspondiente, en el caso mexicano, el Senado de la República tiene esta facultad de aprobar los tratados internacionales, en las Actas de la CILA se estipula para que es necesario se aprueben por los dos gobiernos para que puedan entrar en vigor.

En un caso hipotético ideal, si se llegara a una renegociación del tratado de 1944 total o parcial, María Torres Pelayo opina que es necesario incorporar la llamada “Cláusula Federal” contemplada en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados celebrados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales de 1986, la cual al pie de la letra señala:

“Los Estados-partes que tengan dos o más unidades territoriales que rijan distintos sistemas jurídicos relacionados con cuestiones en la presente Convención, podrán declarar, en el momento de la firma, ratificación o adhesión, que la Convención se aplicará a todas sus unidades territoriales o sólo a una o más de ellas”²⁶⁴

México se ha caracterizado por no incluir esta cláusula en los tratados con los demás países lo que significa que se compromete a toda la Federación; es decir, a las 32 entidades federativas, a cumplir con las obligaciones internacionales, aún sean de competencia local, por lo que se puede incurrir en responsabilidad internacional en caso que una entidad federativa no aplique un tratado por considerarlo anticonstitucional.

En este sentido, la colega Juana Álvarez considera que es necesario aplicar esta cláusula en el tratado de 1944 signado con Estados Unidos para que

²⁶⁴ Citado en ÁLVAREZ Navarrete, Juana Laura, *op. cit.*, , p 37

se comprometan exclusivamente los 4 Estados fronterizos en la cuenca del Bravo para la entrega de agua a nuestro vecino del norte, con el fin de evitar y prohibir se tomase o derivase agua de otros Estados mexicanos que no fuesen colindantes, en este caso no se atropellarían ni violarían más los derechos de los campesinos mexicanos que fueron privados de considerables cantidades de agua, durante la administración foxista, para el pago de afluentes no aforados en el tratado de 1944²⁶⁵.

En lo relativo al tratado de 1944, contiene 28 artículos, en cuanto a las disposiciones referentes al Río Bravo o Río Grande para los Estados Unidos, están estipuladas del artículo 4^{to} al 9^{no} ²⁶⁶.

El artículo 4^{to} establece la distribución de las aguas del río Bravo a cada país, al hacerlo lleva a cabo la delimitación del derecho de cada uno de los dos países al caudal; señala que a México le corresponde la totalidad de las aguas que lleguen a la corriente principal del río Bravo procedentes de los ríos San Juan y Álamo; la mitad del escurrimiento del cauce principal del río Bravo abajo de la presa inferior; las dos terceras partes del caudal que llegue a la corriente principal del río Bravo procedente de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido y Salado y Arroyo de Las Vacas; la mitad de cualquier otro escurrimiento en el cauce principal del río Bravo no asignado en el presente artículo y; la mitad de las aportaciones de todos los afluentes no aforados; es decir, aquellos no denominados en este artículo- entre Fort Quitman y la presa inferior principal internacional.

Por su parte, este mismo artículo estipula que a los Estados Unidos le corresponde la totalidad de las aguas que lleguen a la corriente principal del río Bravo procedentes de los ríos Pecos, Devils, manantial Goodenough y arroyos Alamito, Terlingua, San Felipe y Pinto; la mitad del escurrimiento del cauce principal del río Bravo abajo de la presa inferior principal; la tercera parte del agua que llegue a la corriente principal del río Bravo procedente de los afluentes

²⁶⁵ *Ibidem*, p. 38

²⁶⁶ Para información más detallada ver <http://mexico.usembassy.gov/bbf/bfsboundwater.pdf>, p. 4-8

Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y Arroyo de Las Vacas, tercera parte que no será menor en conjunto en promedio y en ciclos de cinco años consecutivos, de 431, 721,000 m³; la mitad de cualquier otro escurrimiento en el cauce principal del río Bravo no asignado y de los afluentes no aforados entre Fort Quitman y la presa inferior principal²⁶⁷.

Claro reflejo del injusto e inequitativo tratado de 1944 entre México y Estados Unidos sobre la distribución de las aguas de los ríos Colorado, Tijuana, pero en especial el Río Bravo, estriba en el penúltimo y último párrafo del artículo 4, el cuál señala que:

“En casos de extraordinaria sequía o de serio accidente en los sistemas hidráulicos de los afluentes mexicanos aforados que hagan difícil para México dejar escurrir los 431.721,000 metros cúbicos (350,000 acres pies) anuales que se asignan a los Estados Unidos como aportación mínima de los citados afluentes mexicanos, en el inciso c) del párrafo B de este artículo, los faltantes que existieren al final del ciclo aludido de cinco años se repondrán en el ciclo siguiente con agua procedente de los mismos tributarios.

Siempre que la capacidad útil asignada a los Estados Unidos de por lo menos dos de las presas internacionales principales, incluyendo la localizada más aguas arriba, se llene con aguas pertenecientes a los Estados Unidos, se considerará terminando un ciclo de cinco años y todos los débitos totalmente pagados, iniciándose, a partir de ese momento, un nuevo ciclo.”²⁶⁸

Evidentemente la aceptación del artículo 4to. del tratado, pone de manifiesto que nuestro país se encontraba en una situación desventajosa ya que en caso de sequía extraordinaria o de una falla grave en el sistema hidráulico mexicano, indistintamente tiene que pagar a los Estados Unidos la cantidad estipulada en el tratado en el próximo ciclo quinquenal; sin embargo, la esencia y contenido de esta disposición jurídica no se aplica de la misma manera para los Estados Unidos, en el caso del río Colorado, ni el tramo del Bravo que regula el

²⁶⁷ Artículo 4 del Tratado sobre distribución de aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, para ver información más detalla buscar en <http://mexico.usembassy.gov/bbf/bfsboundwater.pdf>, p. 4

²⁶⁸ TRATADO sobre distribución de las aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América de 1944 en <http://mexico.usembassy.gov/bbf/bfsboundwater.pdf>

tratado de 1906, básicamente sólo está obligado a entregar un monto de agua que se ajusta proporcionalmente a los decrementos en el consumo de los estadounidenses; en otras palabras quiere decir que si hay una sequía extraordinaria o una falla grave en el sistema hidráulico estadounidense, basta con reducir el consumo de agua en territorio estadounidense para justificar legalmente la disminución en el caudal asignado a México.

En este caso, el tratado no se limita a definir lo que se entenderá por sequía extraordinaria lo que ha traído varias y diversas controversias respecto a cuándo se puede declarar que hay sequía. El problema versa en que para que se aplique esta disposición de sequía extraordinaria que permite el pago de adeudo de agua en el próximo ciclo quinquenal, debe de haber un reconocimiento de esta situación de sequía extraordinaria por parte de Estados Unidos, aunque evidente en México, el vecino país del norte niega a reconocerlo bajo el argumento que nuestro país tiene el agua suficiente para su consumo interno y para saldar su deuda pero no quiere cumplir con sus responsabilidades internacionales²⁶⁹.

En este punto es imprescindible comentar que en este artículo se estipula una asignación mínima de agua a los Estados Unidos del río Bravo por parte de México, pero no se aplica de igual forma para México en el río Colorado, por lo que nuestro país está obligado jurídicamente a proporcionarle estas cantidades de agua al vecino país del norte independientemente de las condiciones climatológicas adversas que se puedan llegar a presentar. Cabe destacar que el adeudo o déficit de agua que se genere en un ciclo quinquenal debido a una sequía extraordinaria o a una falla grave en el sistema hidráulico, podrá cubrirse en el próximo ciclo.

Esta cláusula debe de analizarse exhaustivamente a la luz del cambio climático y los consecuentes cambios en la hidrología que ha provocado frecuentes y cada vez más intensas sequías que azotan el norte de nuestro país desde la última década del siglo pasado; debido a esto México desde el ciclo quinquenal 25 se ha encontrado en déficit hídrico por lo que tiene que cubrir esos

²⁶⁹ *Ibidem*, p. 142

faltantes de agua en el próximo ciclo quinquenal, afectado con ellos los intereses y en perjuicio de los campesinos mexicanos, poniendo en peligro además la seguridad nacional de nuestro país.

Es por lo anterior que se vuelve más que urgente la necesidad de buscar una solución permanente a la problemática de escasez de agua dulce por parte del Gobierno mexicano en turno; en este sentido se contempla como alternativas la renegociación más justa y equitativa aunque parcial del tratado, invocar el Estado de necesidad cuyo objetivo es dejar de cumplir con las disposiciones estipuladas en el tratado de 1944, o bien, someter el caso a la Corte Internacional de Justicia o recurrir al Tratado Interamericano de Arbitraje, más adelante se analizarán puntualmente estas posibles soluciones.

Por su parte, del artículo 5^{to} señala que ambos países se comprometen a construir obras conjuntas de derivación, almacenamiento y de regularización en el cauce del río Bravo, además de que estipula el lugar donde se llevarán a cabo; en ambos casos todo los proyectos, estudios y obras se realizarán a través de la CILA. Hay que comentar que es necesaria la aprobación explícita de ambos gobiernos para que las obras hidráulicas puedan llevarse a cabo, los costos de las construcción, operación y mantenimiento será proporcional entre las partes en función de los beneficios que reciban de ellas.

El artículo 6^{to} estipula que la CILA está facultada para estudiar, investigar y preparar y determinará los proyectos de las obras de control de avenidas que deban de construirse en el río Bravo sólo en el tramo que regula el presente tratado; sin embargo cada una de las secciones de la Comisión será la encargada de la construcción, operación y mantenimiento de las obras.

El artículo 7^{mo} señala las mismas disposiciones que el artículo anterior con la salvedad que en lugar de ser proyectos de control de avenida son para las plantas de generación eléctrica que sean factibles construir en las presas internacionales de almacenamiento del río Bravo, en este caso el costo de construcción, operación y mantenimiento de las obras será por la mitad entre los

dos Gobiernos, de la misma manera será asignada a cada uno de los dos países la energía hidroeléctrica generada²⁷⁰.

Básicamente el numeral 8 del tratado se refiere a la reglamentación del almacenamiento, distribución y conservación de las presas internacionales, la cual será a través de la CILA, ésta puede ser modificada, adicionada o complementada cuando lo considere necesario la Comisión, con la aprobación de los dos Gobiernos, en el mismo artículo se enumeran las reglas generales a seguir y respetar por ambas partes entre las que podemos destacar: que el almacenamiento del agua en las presas superiores internacionales se mantendrá al más alto nivel compatible con el control de avenidas, las extracciones para irrigación y los requerimientos de generación de energía eléctrica; las entradas de agua a cada presa se acreditarán al país a quien pertenezca dicha agua; en caso que una de las presas de almacenamiento tenga agua en exceso de la necesaria de su capacidad útil, ésta agua pasará a ser propiedad del otro país hasta que se llene su capacidad útil; sin embargo, el país que cuente con agua en exceso transitoriamente puede utilizar la capacidad útil del segundo país que éste no use; las pérdidas, derrames o desfogues en las presas se dividirán entre ambas partes en proporción de los volúmenes almacenados; por mencionar algunos²⁷¹.

A grandes rasgos el artículo 9^{no} del presente tratado versa sobre la conducción, almacenamiento y entrega de agua del cauce del río Bravo entre ambos países, señala que podrá ser utilizado para conducir el agua que les pertenezca, así como podrán derivar o usar en el tramo regulado por el tratado, el agua que les pertenezca, pudiendo construir las obras necesarias con la aprobación de la Comisión; los consumos hechos, abajo de Fort Quitman, en la corriente principal y en los afluentes no aforados, se cargarán a cuenta de la asignación del país que los efectúe.

²⁷⁰ Artículo 6to. del Tratado de 1944, *Ibidem*, p. 6

²⁷¹ Para revisar todos los principios generales de almacenamiento en las presas internacionales ver *Ibidem*, p 6-7

La Comisión puede autorizar que se deriven aguas que no le corresponden completamente a un país o que no esté en condiciones de utilizar, con la condición que se reponga esta cantidad de agua en otro parte del río, que no las necesite y que no se cause un perjuicio al otro país; la CILA es el órgano encargado de llevar un registro de las aguas que le pertenezcan a cada país y de aquéllas que pueda disponer en un momento dado²⁷².

A modo de mención y, a pesar de ser temas por demás importantes, este tratado no contempla ninguna disposición jurídica sobre la calidad del agua ni la regulación de las aguas subterráneas.

Las aguas subterráneas han adquirido mayor relevancia y se han vuelto indispensable en algunas zonas de la frontera norte como fuente de abastecimiento de agua dulce lo que les otorga un papel estratégico, ya que las aguas superficiales escasean, haciendo cada día más indispensable la regulación binacional de estas aguas compartidas para evitar la sobreexplotación y contaminación de los mantos acuíferos; otro problema aunado a los anteriores, es que los gobiernos mexicano y estadounidense no toman las medidas previsoras necesarias para fomentar la recarga natural del acuífero y evitar que se contamine.

Como una posible solución permanente al problema de la escasez de agua dulce en el norte de nuestro país, se plantea la idea de ejecutar, con base en la exitosa experiencia Israelí en la cuenca del Jordán, la construcción de un complejo sistema hidráulico conformado por un acueducto nacional mexicano que transporte las aguas del sur al norte de nuestro país, obras de almacenamiento y distribución, las cuales permitirán el suministro de agua para el riego en la agricultura, la recarga de los cada vez más agotados acuíferos, así como también se le pueden asignar otros usos a esta agua conducida, como el uso doméstico e industrial.

²⁷² *Ibidem*, p. 7-8

Evidentemente lo anterior implica varios elementos que tenemos que considerar detalladamente; como primer punto es la falta de una real estrategia de Estado en materia de agua; en este sentido los gobiernos anteriores a la presente administración, sólo se han avocado a formular e implementar políticas de gobierno cuyos objetivos e intereses varían de una administración a otra; es por eso que México como estado-nación debe de implementar políticas de Estado a largo plazo, en este punto la participación y colaboración de la sociedad y de las autoridades en todos los niveles es indispensable para que se puedan lograr los frutos deseados.

Una condición imprescindible para que se logre la construcción del acueducto nacional mexicano, es que el gobierno mexicano tiene que considerar al agua como un asunto de seguridad nacional tanto en el discurso como en la práctica; lo que implica la defensa y la lucha pacífica por este vital recurso para la supervivencia y el desarrollo del país.

Como segundo punto y como condición al desarrollo y construcción del acueducto que, sin lugar a duda hay que tomar en cuenta, es el hecho de que compartimos la frontera norte con el país, para algunos el más poderoso del mundo, lo cierto es que; a pesar de ser un país autónomo e independiente de acuerdo con las leyes mexicanas, la realidad es totalmente diferente pues dependemos de sobremanera de los Estados Unidos en muchos sentidos; uno de ellos es el financiero; en este caso, debido a la precaria situación económica de México, la falta de recursos financieros de nuestro país hace casi imposible la construcción de esta magna y estratégica obra que necesita cuantiosas cantidades de dinero; según mi apreciación México tiene dos opciones; la primera es referente a la búsqueda de un crédito blando internacional con tasa de interés 0% con un banco internacional; sin embargo, este escenario es muy improbable que suceda dada la actual situación de la banca mundial.

La segunda alternativa, aunque afectaría directamente el nivel de vida de los mexicanos y que pone en entredicho la viabilidad de esta propuesta, es la relacionada con el reasignación de recursos gubernamentales destinados a áreas

que no tienen ni urgencia ni prioridad en solucionarse, además que se tendrían que aplicar políticas gubernamentales de austeridad; todo esto con el fin de obtener los recursos económicos necesarios para la construcción del acueducto nacional mexicano, esta acción generaría descontento de la sociedad con el gobierno; por lo que las autoridades antes de llevar a cabo cualquier acción en este sentido, lo pensarían dos veces ya que, lamentablemente el agua tiene implicaciones políticas y electorales.

Cabe mencionar que esta propuesta depende, aunque no debería de ser así, de la aprobación de la Casa Blanca para que se ejecute; en sentido, México tendría que negociar con los vecinos del norte para venderles la idea que esta obra de ninguna manera afectaría las entregas de agua estipuladas en el Tratado de 1944; sino todo lo contrario, les aseguraría el suministro anualmente, quitándoles la presión de los agricultores, principalmente texanos, que necesitan las aguas del bajo río Bravo para el riego de sus tierras.

En ambos escenarios, considero que no se debe cerrar la participación del capital privado; sin embargo, ésta debe de llevarse a cabo bajo leyes estrictas mexicanas que no pongan en sus manos el desarrollo del país, en este caso, el papel de un Estado Mexicano fuerte como árbitro y regulador de las relaciones, es más que necesario.

Como vimos en el capítulo anterior, las condiciones económicas, militares, culturales y geográficas de Israel son totalmente distintas a las mexicanas lo que hace que en México se haga aún más difícil la construcción del acueducto nacional ya que no contamos, principalmente con los recursos económicos-financieros para hacerlo.

Un aspecto en común entre ambas cuencas es la climatología, puesto que en el sur de nuestro país llueve anualmente suficiente agua para el aseguramiento del suministro de agua para la agricultura en el norte de nuestro país lo que dejaría a un lado el peligro en la seguridad alimentaria y los roces entre los usuarios del agua en esa región del país.

La modernización y tecnificación de los distritos y las unidades de riego en todo el territorio nacional es una tarea conjunta entre autoridades y agricultores que no puede esperar más tiempo, dadas las condiciones climatológicas adversas y el crecimiento potencial de la población mexicana que requiere cada día mayores cantidades de agua para la satisfacción de sus necesidades básicas.

Conveniencia de recurrir al Tratado Interamericano de Arbitraje para la renegociación del tratado de límites de 1944.

México y los Estados Unidos forman parte del Tratado Interamericano de Arbitraje firmado el 5 de enero de 1929 por todos los Estados del continente americano en el que se comprometen a someter una controversia a un Tribunal Interamericano de Arbitraje para que resuelva, siendo su fallo de éste órgano obligatorio para las partes, el artículo 1º pone como condición que el conflicto entre las partes no haya sido posible resolver las diferencias por la vía diplomática entre los Estados.

En este sentido, Enrique Enríquez menciona que en 1940 aún no se habían agotado el recurso de las negociaciones diplomáticas; sin embargo, después de 1940 ambos gobiernos de manera oficial tienen intercambio de notas, con base en esto México puede conducir el problema al Tribunal de Arbitraje pues se llenan todos los requisitos de fondo exigidos para ello, que a continuación se mencionan:

- a) Es una diferencia de carácter internacional, pues se debaten derechos de soberanía, jurisdicción sobre las aguas de los ríos internacionales;
- b) Están presentes reclamaciones de derechos formuladas por un Estado contra el otro; ya que ambas partes alegan tener derecho de construir obras hidráulicas en los cauces y a consumir volúmenes de agua que la otra parte niega;
- c) Éstas mutuas reclamaciones se basan, en parte, en la interpretación de los tratados vigentes y, en otra, en principios de Derecho Internacional;
- d) La controversia es de naturaleza jurídica por lo que es susceptible de resolverse mediante la aplicación de principios del derecho, en este caso, del Derecho Internacional;

- e) Las diferencias sobre el uso de las aguas y sus cauces de los ríos internacionales no pueden ser resueltas por los tribunales domésticos ni de un país, ni del otro²⁷³.

En este apartado, exclusivamente se analizará todo lo relacionado al Río Bravo en caso de que se llegara al arbitraje, los Estados Unidos es la parte en la contienda quien menos interesada estaría en someter este caso al Tribunal Interamericano, pues su condición en la cuenca internacional del Bravo se vería afectada por el fallo obligatorio e inapelable del Tribunal en comparación con la situación actual, tomando como base el apego irrestricto a los principios del derecho internacional.

El fallo terminaría definitivamente con la larga y contenciosa situación cada día más desfavorable para México, nuestro país tendría el mismo derecho de utilizar las aguas de los ríos internacionales; sin embargo, lo único discutible es la delimitación de ese derecho; es decir, que se le puede disminuir o aumentar la asignación de las aguas internacionales según lo estime necesario y justo el Tribunal.

No obstante, en término prácticos, el resultado del arbitraje interamericano no es del todo favorable ni la más benéfica solución para la situación binacional existente pues es preferible que ambos países llegasen a un acuerdo mutuo con el fin de resolver debidamente sus diferencias.

Hay que señalar que en las negociaciones ambas partes deben de actuar con base en la cooperación, la imparcialidad, equidad, justicia y en los principios generales del derecho internacional; además, deben de estar plenamente conscientes y dispuestos a ceder en algunas cuestiones, ganando en otras, sí ambas partes tienen la sensación de haber ganado en las negociaciones, respetarán cabalmente el convenio; está por demás comentar que una condición *sine qua non* es la voluntad política de las partes y autoridades correspondientes.

²⁷³ ENRÍQUEZ Coyro, *op. cit.*, p. 746-747

Por lo anterior podemos aseverar que el recurso del arbitraje, por sus características propias, es la última opción para resolver la problemática entre ambos países, aún teniendo en cuenta que el fallo arbitral lo ganaría México y así, mejoraría favorablemente su situación; sin embargo, lo discutible sería la delimitación de ese derecho, a pesar de eso, cualquier cuantificación que hiciera el Tribunal sería mejor que la establecida por la situación de hecho existente²⁷⁴.

En ese sentido, la solución práctica del problema radica en lograr un mutuo acuerdo para obtener el máximo aprovechamiento y la mejor utilización de las aguas de los ríos internacionales mediante la construcción de obras internacionales estudiadas y resueltas por los dos países a través de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.

De acuerdo con Enríquez Coyro los criterios técnicos; como sería el caso de los volúmenes de aguas disponibles para el reparto en cada uno de los ríos internacionales, las necesidades y aprovechamientos legítimos posibles en cada país, el reparto proporcional de agua que satisfaga esas necesidades eliminando cualquier daño que pudieran resentir los dos países o bien repartiendo proporcional el daño, si el agua es insuficiente, la determinación de condiciones de drenajes y otros usos del cauce, para establecer obras necesarias impidiendo daños, las obras posibles que puedan construirse sin daño al vecino y, las obras internacionales para obtenerse un reparto mayor en cantidad y más eficiente; y los principios jurídicos a la situación de hecho que impondría el Tribunal Interamericano de Arbitraje, los resultados prácticos de la resolución del tribunal podrían sintetizar en:

- a) Para el Río Bravo un el reparto de las aguas internacional entre los dos países sería de 65 % para México y 35 % para Estados Unidos.
- b) Prohibición para Estados Unidos de variar en el tramo Ciudad Juárez-Cajoncitos, por medio de obras nuevas, el escurrimiento adicional producido naturalmente.

²⁷⁴ ENRÍQUEZ Coyro, *op. cit.*, p. 749

- c) Reparto de ese escurrimiento sobrante en la proporción para México y 36 % para Estados Unidos.
- d) Prohibición para ambos países de nuevos aprovechamientos en el cauce principal o disminución equivalente en los aprovechamientos señalados para el Bajo río Bravo.
- e) En caso de elegir, no hacerse más obras en los afluentes, repartir el agua que llega al Bajo Río Bravo en la proporción de 46 % para México y 54 % para EE.UU, reduciendo a los Estados Unidos, aprovechamientos actuales de 136 800 hectáreas a 73 872 hectáreas como promedio.
- f) Prohibición en este caso para México de continuar aprovechando y sobrepasando la proporción de reparto general.
- g) En el caso contrario de optarse por continuar el aprovechamiento de los afluentes en Estados Unidos y México, ambos tienen la obligación de construir obras internacionales necesarias para el suministro regularizado de los sobrantes, reparto en la proporción de 46 % para México y 54 % para Estados Unidos.
- h) Imposibilidad de hacer obras en el Conchos mientras no se hicieran las obras necesarias de almacenamiento en los otros afluentes para el agua necesario al Bajo Río Bravo.
- i) Efectuadas, en el lado mexicano, todas las obras necesarias para desarrollar los proyectos en los afluentes y almacenar las aguas destinadas al Bajo Río Bravo, inyectar al mismo 1,800 Mm³ anuales más o menos regularizados.
- j) Igual prohibición para los afluentes norteamericanos y la obligación, en caso de efectuarse las obras proyectadas, de adaptarlas para alimentar el cauce principal con 900 Mm³ anuales regularizados
- k) El Tribunal de Arbitraje no podría negar a México el derecho de desarrollar todos sus proyectos en sus afluentes del Bravo; pero en cambio, sí pondría serías restricciones al modo de efectuar las obras, para cuidar que en su ejecución no de causaran perjuicios a las regiones más bajas del Bravo²⁷⁵.

Es momento oportuno de puntualizar las ventajas y posibles perjuicios para México como resultado del fallo arbitral referido exclusivamente a la parte del río Bravo.

²⁷⁵ *Ibidem*, p. 765, 778-779

Una de las mayores ventajas para nuestro país en el tramo Ciudad Juárez-Cajoncitos es que permitiría el desarrollo agrícola del Valle de Juárez, obteniendo agua que actualmente los Estados Unidos pueden detener totalmente a su arbitrio por la construcción de grandes obras de almacenamiento en su territorio; de acuerdo con el vecino del norte este tema quedó resuelto con el tratado de 1906; el fallo sería favorable a México pero en la práctica no, ya que a México le interesaría el “modus operandi” del escurrimiento, que no podría ser establecido por el Tribunal.

Por otro lado, respecto de los afluentes, sería en principio el fallo más favorable a Estados Unidos puesto que México debería de abstenerse del desarrollo de sus proyectos y que no incrementen sus aprovechamientos en los afluentes, sobre todo en el Río Conchos, hasta poder construir obras de almacenamiento para inyectar sobrantes regularizados al escurrimiento general del río, sobre todo en épocas de estiaje que garanticen los consumos de río abajo, al mismo tiempo que garantice también un determinado escurrimiento para los almacenamientos internacionales.

La construcción de una o de dos presas, significarían para nuestro país un desembolso muchísimo más fuerte que su participación en la construcción de obras de almacenamiento internacional en el cauce principal del río y sin las ventajas que estas últimas ofrecen; mientras que los Estados Unidos obtendrían, sin ninguna pérdida, sus aprovechamientos actuales que de otro modo están a merced de nuestro país, si capta las aguas de los afluentes como puede hacerlo.

Por último, el tema que más nos interesa para los fines de la presente investigación es lo relacionado con el bajo río Bravo, en este caso, también la sentencia del tribunal sería altamente favorable a nuestro país debido a que no sólo detendría nuevas extracciones en territorio norteamericano, sino que obligaría a reducir los actuales aprovechamientos norteamericanos en beneficio del Valle de Matamoros.

En este sentido, los Estados Unidos en la práctica harían cualquier cosa para evitar cumplir el fallo que representa una pérdida del 46 % de sus aprovechamientos actuales, lo que obligaría a nuestro país a optar por la alternativa señalada, cargando con la obligación de construir las obras necesarias en sus afluentes para suministrar agua necesaria en el estiaje para los consumos de ambos lados, como vemos, el fallo arbitral traería grandes beneficios para nuestro país; no obstante, las cargas que ello conlleva son de tal consideración que debe de hacerse un análisis exhaustivo y detallado de la viabilidad del arbitraje²⁷⁶.

²⁷⁶ *Ibidem*, p. 780-781

CONCLUSIONES

Definitivamente el agua es y seguirá siendo el recurso natural más importante para la humanidad pues permite la vida y supervivencia de todos los organismos vivos y el desarrollo económico, social y político de los Estados-nación, por lo que su conservación, preservación y control, sobre todo en épocas de “escasez”, se vuelve un tema de seguridad nacional toda vez que es considerada actualmente como un recurso natural estratégico finito insustituible, el agua es un elemento que denota poder entre los Estados-nación; por lo anterior también es un elemento de conflicto en las Relaciones Internacionales dada la escasez de este recurso en algunas partes del mundo, incluso en el interior de los países, tal es el caso del norte de México, pues genera una mayor competencia entre todos los actores nacionales e internacionales por su uso, aprovechamiento, y control del mismo.

En general, todas las zonas que presentan cantidades considerables de recursos naturales, son susceptibles de generar conflictos de diversa índole como son: conflictos políticos, económicos y sociales entre la sociedad, estados y países por su acceso y aprovechamiento. En este sentido, el acceso al agua dulce, recientemente ha sido motivo de crecientes y constantes disputas a nivel local, nacional e internacional, sobre todo cuando el agua dulce fluye por los ríos o cuencas transfronterizas.

Muchos académicos internacionales hablan de la existencia de escasez de agua dulce en el mundo; sin embargo, como se demostró puntualmente a lo largo de la investigación existe suficiente agua en el orbe para satisfacer los usos: doméstico, industrial y agrícola de la población mundial; no obstante, el problema radica en que su localización y calidad está cambiando. Recordando que, la escasez de agua es la fuente principal del conflicto o puede ser un factor agravante de un conflicto ya existente.

La problemática mundial del agua no es la escasez, sino la inequitativa y desigual distribución del recurso hídrico, este fenómeno se repite tanto a nivel mundial, regional, estatal y local.

La mal llamada “escasez física” es debido a la desigual distribución del recurso natural en el espacio nacional e internacional ya que hay regiones y zonas en las cuales carecen de precipitaciones considerables, haciendo que padezcan sequías; mientras que en otras, las precipitaciones son intensas y constantes provocando severas inundaciones; como vemos, la disponibilidad de agua de un país o zona determinada, depende directamente de las precipitaciones y del tipo de clima que exista en la zona. Desafortunadamente, la mayor concentración de la población mundial está asentada en regiones con climas de árido a semiárido donde el agua se localiza en pocas cantidades, lo que ha conllevado a dos cuestiones principales; por un lado a que el agua se sobreexplota buscando la satisfacción de las necesidades humanas y por el otro, a que se genera una mayor lucha y competencia entre las sociedades y los Estados nación para su aprovechamiento.

El consumo y el aprovechamiento del agua en sus diferentes usos está directamente relacionado con el nivel de industrialización de los países, propiciando mayores consumos de agua, esto ha traído consecuencia devastadoras para el medio ambiente.

En estricto sentido, no existe escasez física del agua, a lo mucho se podría llamarle que hay una escasez artificial del recurso producto de la acción u omisión directa de la mano humana como resultado del mal uso e inadecuada gestión de las autoridades locales y nacionales, la explosión demográfica, del incremento de la actividad doméstica, agrícola e industrial, de la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, del cambio climático, de la poca eficiencia del agua en los diversos usos.

Desde mi punto vista, con base en la información analizada en la presente investigación, la “escasez de agua dulce” en varias partes del mundo es más un cuestión de una inadecuada gestión en el manejo de los recursos hídricos por parte de los diferentes gobiernos nacionales que, una inequitativa distribución del recurso y cambio en su localización del recurso; sin embargo, esto no quiere decir de ninguna manera que los efectos negativos que tienen estos cambios sean

menores para el aseguramiento del suministro de agua a la población mundial, acrecentando la falta de agua en zonas que cuentan con una poca disposición. La inadecuada gestión del agua redundará en que todos los sectores de los usos de agua tengan una escasa eficiencia en el uso y aprovechamiento del recurso; que trae como resultado que se desperdicie más agua de la que se aprovecha.

La palabra escasez de agua denota insuficiencia del recurso para la satisfacción de las necesidades básicas humanas, escasez no significa de ninguna manera el agotamiento del recurso hídrico. Coincidiendo con la opinión de varios autores, tres son los principales factores que contribuyen a hacer de la escasez de agua una fuente de conflicto son: el crecimiento demográfico, el agotamiento o degradación del medio ambiente y de recursos naturales y, la distribución inequitativa o acceso desigual del recurso.

Los gobiernos nacionales tanto de los países desarrollados como los de en vías de desarrollo no pueden dejar pasar más tiempo y deben de tomar decisiones y aplicar políticas y acciones preventivas y no reactivas encaminadas a la construcción de infraestructura en materia de agua como son: agua potable, drenaje, saneamiento y alcantarillado, etc., todo esto con el fin de hacer más eficiente la gestión del recurso para prevenir y reducir los riesgos catastróficos que pudiesen ocurrir en caso de no tomar en cuenta los constantes cambios que sufre el Medio Ambiente a la luz del cambio climático. En este sentido, también es preocupante el hecho que la actual tendencia a nivel internacional es la escasa inversión pública, pero sobre todo privada, en obras hidráulicas en todo el mundo.

En este punto, considero que la participación del sector privado en la construcción de infraestructura hídrica y en la gestión del agua es necesaria, no es una mala idea toda vez que puede mejorar indudablemente la eficiencia en dicho sector y así aumentar el aprovechamiento en los usos del agua y reducir las pérdidas; no obstante, esta privatización debe de hacerse bajo estrictos lineamientos legales en los cuáles se establezca disposiciones normativas referentes a la regulación y a los límites de los empresarios.

En cuanto a las reservas mundiales de agua dulce, la principal fuente de suministro de agua dulce son las aguas subterráneas; sin embargo, esto significa a su vez un incremento en la energía utilizada para bombear el agua a la superficie dado que día a día ésta, como producto de la sobreexplotación, ésta se encuentra en niveles más profundos de la tierra; haciendo más costoso y difícil su explotación.

A pesar de los grandes esfuerzos a nivel internacional de la sociedad civil, académicos reconocidos internacionalmente y de algunos gobiernos de los Estados nación, el agua aún no es considerada por el Derecho Internacional como un derecho humano, incluso en los últimos tres Foros Mundiales del Agua de 2003, 2006 y 2009, más bien se le ha considerado como necesidad humana donde el sector privado a través del mercado tiene el derecho y la responsabilidad de suministrar este recurso a cambio del pago de los servicios por ésta.

Por otro lado, la creciente degradación del medio ambiente guarda una estrecha relación con la implementación del modelo neoliberal en todo el mundo pues éste modelo económico propicia la sobreexplotación de los recursos naturales, que desde esta óptica, son necesarios para generar un crecimiento económico de los Estados, esto ha ocasionado un incrementando en las emisiones de gases de efecto invernadero que tienen como principal consecuencia, el aumento en la temperatura promedio anual modificando el clima en los ecosistemas; todo esto pone en peligro la vida de muchas de las especies por los cambios violentos de temperatura, además de los desastres naturales que ello ocasiona.

Debido a las particularidades y características físicas de cada río internacional, es imposible determinar y aplicar normas jurídicas generales; no obstante, la práctica convencional y la jurisprudencia internacional han permitido afirmar la existencia de normas consuetudinarias que posteriormente se han convertido en principios generales, los cuales han sido aceptados por los Estados de los cursos de agua internacionales. Existe consenso entre los académicos y los tratadistas y en especial, por parte de la Comisión de Derecho Internacional en

señalar que tres son los principios básicos que deben de regir los cursos de agua internacionales: *Principio de la utilización razonables y equitativas* , *Principio de no causar un daño sensible a terceros* y, *Principio de la obligación de cooperar*.

A nivel internacional no existe ninguna regulación jurídica vigente que norme los cursos de agua internacionales, es por eso que la tendencia actual de la comunidad mundial es la regulación jurídica de los ríos internacionales de manera particular a cada curso de agua internacional, ya sea de manera bilateral o multilateral, dependiendo del número de Estados que comparten la cuenca hidrológica; por lo que se tiene una gran cantidad de regímenes jurídicos internacionales específicos a cada curso de agua internacional, y que éstos son únicos tomando en cuenta su gran diversidad en cuestión del tamaño de su caudal, su situación en zonas áridas o húmedas, los usos que los Estados le asignen, la solución específica a cada problemática en los cursos de agua internacional, de ninguna manera debe de entenderse como aplicable a otros supuestos.

Los cursos de agua internacionales deben de gestionarse bajo la lógica de la unidad física indivisible y económica de la cuenca hidrológica, independientemente de las fronteras políticas de los Estados que atraviese; sin embargo, casi ningún régimen internacional de los cursos de agua internacional considera para su regulación y administración a las aguas subterráneas, siendo que éstas son parte de misma cuenca hidrológica.

No obstante, ni la cuenca del Jordán ni la del Bravo se administran ni se gestionan con una sólo acuerdo multilateral entre los Estados que comparten la cuenca; por ejemplo, en la cuenca del Jordán existen diversos acuerdos bilaterales entre Israel y los demás Estados de la cuenca. Ahora bien, en cuanto a la cuenca del Bravo, está regulado por 2 tratados internacionales entre México y los Estados Unidos, en ambos casos, perjudica al cuidado, manejo, preservación y aprovechamiento de las aguas internacionales compartidas.

La diversidad de los cursos de agua internacionales justamente propicia la conformación de convenios particulares para la regulación de éstos; esto a su vez justifica la escasez de convenios generales.

El Estado tiene derecho a la libre utilización del curso de agua internacional, mientras sea de manera equitativa y razonable con la única salvedad de que en el uso y disfrute de este derecho no causa perjuicios a terceros Estados; como ya se ha analizado, este hecho significa en la práctica, una limitación a la soberanía territorial de los Estados nación.

Medio Oriente, por sus características físicas, políticas, económicas y sociales, es por excelencia una zona de conflicto, inmersa en constantes problemas étnicos, religiosos, ideológicos y políticos entre los Estados de la región, es una zona que cuenta con considerables recursos naturales estratégicos no renovables como son el petróleo y gas natural; es por esto que las principales potencias mundiales se disputan el control y el acceso a estos recursos. Sin embargo, los recursos hídricos son muy escasos y están desigualmente distribuidos a lo largo del territorio, Medio Oriente es una región de semiárida a árida caracterizada por contar con una hidrología muy variada durante todo el año, presenta altos índices de evaporación, las precipitaciones son muy escasas y sólo en ciertas regiones se presentan lluvias de considerable escorrentía que desafortunadamente son desaprovechadas por la falta de infraestructura hidráulica.

En la cuenca del río Jordán, impera el control militar de los recursos hídricos, la relación de fuerzas y poder entre los Estados que la comparten, esto se ve claramente expuesto en el hecho que de Israel, a pesar de ser un Estado inferior, cuenta con casi el control total del escurrimiento y caudal en la cuenca.

Al día de hoy, no existe ningún acuerdo integral multilateral para la gestión de la cuenca sino que se basan en acuerdos bilaterales sólo de una parte del sistema; éstos, no se basan en la cooperación y en el entendimiento mutuo para la

búsqueda de mayor eficiencia en el sector hídrico regional sino que se basan en la fuerza y poder entre los Estados.

En la situación política actual no podrá llevarse a cabo un acuerdo integral y sostenible de las aguas subterráneas y superficiales de la cuenca del Jordán, principalmente porque Israel no tiene ningún tipo de relación política y diplomática con Siria y Líbano; además que se verían seriamente afectados sus intereses si existiera una reasignación del caudal del río.

Para que exista un acuerdo íntegro en la cuenca del Jordán, es necesario resolver primero los conflictos políticos que existen en la región antes de buscar la negociación en la redistribución y regulación de los recursos hídricos.

Israel en la cuenca del Jordán es el país con una mayor posición en términos hídricos no por su situación geográfica sino por la ocupación y conquista de los Territorios Palestinos Ocupados, así como por las consecuencias directas de las guerras de árabe-israelí de 1948 y de 1967. El país hebreo controla y utiliza el 60 % del agua total de la cuenca, aportando sólo entre el 18% a 27% del mismo y sólo el 3% de la cuenca está dentro de territorio israelí; en palabras de Peter Gleick²⁷⁷, el que tiene el control sobre un recurso escaso, como lo es el agua, tiene el poder.

La implementación y aplicación de las políticas hídricas israelíes, de manera directa o indirecta, son la principal razón de que exista escasez hídrica en Medio Oriente, especialmente en la cuenca del río Jordán, es el resultado de una mala gestión en la cuenca y de una sobreexplotación incesante de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

El conflicto político árabe-israelí tiene una relación casi de dependencia con el factor agua, por lo que difícilmente podrá existir una paz verdadera en esta región si no se solucionan de manera íntegra y conjunta la problemática política e hídrica entre las partes en conflicto; en otras palabras, no habrá un acuerdo por el

²⁷⁷ GLECIK Peter en FERNÁNDEZ Irene, *op. cit.*

agua si no se soluciona previamente el conflicto político; así mismo, ningún acuerdo global de paz sería efectivo ni válido si no incluyese un acuerdo sobre los recursos hídricos de la región del Jordán.

A pesar que han existido diversos intentos internacionales y regionales en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para que Israel desocupe y regrese los Territorios Palestinos Ocupados de La Franja de Gaza y Cisjordania a los palestinos, es prácticamente imposible que este hecho llegue a suceder toda vez que aproximadamente el 67% de los recursos hídricos superficiales y un 25 % de aguas subterráneas de Israel provienen de estas zonas ricas en el recurso natural, esto impide o entorpece las negociaciones encaminadas a dicho fin.

Por otro lado, consideramos muy lejana la posibilidad de que exista una guerra o un conflicto grave por el agua entre los Estados de la cuenca del Jordán, como bien lo muestra la historia; han sido, por mucho, mayor los casos en que un conflicto por el agua termina en una cooperación entre las partes, incluso han terminado en la negociación y firma de un tratado internacional que en un conflicto armado o violento.

Ni la modernización y tecnificación de los sistemas de cultivo y de riego, ni la desalinización de agua de mar, ni el reciclaje de las aguas residuales, ni la importación de agua de otras cuencas; ninguna de las alternativas para solucionar el problema en la cuenca de escasez de agua en el Jordán, deberán ser la solución permanente al problema ya que no son política ni económicamente practicables.

La solución definitiva al problema debe de llevarse a cabo a través de acuerdos políticos entre las partes que comparten la cuenca sobre la base de la igualdad, equidad, el respeto mutuo, la confianza y en los principios reconocidos del derecho internacional sobre los ríos internacionales.

La situación hídrica actual que guarda y que comparten los Estados tanto de la cuenca del Jordán como los Estados de la cuenca del Bravo es que en ambas cuencas, la relación entre los actores es el resultado directo de guerras y

de políticas expansionistas de conquistas y de colonización por parte de los Estados que cuentan con el poder militar y la capacidad económica y política para seguir haciendo que ésta situación prevalezca sin que pueda ser modificada por alguno de los Estados de la cuenca ya que en caso contrario utilizan todos los métodos necesarios para evitar la afectación al *statuo quo*, en ambas cuencas, el *statuo quo* se institucionalizó a través de la firma de tratados para la distribución del cauce de los ríos internacionales, a todas luces estos acuerdos son desiguales, asimétricos, inequitativos e injustos.

Lo anterior refleja claramente que la situación privilegiada de los Estados en una cuenca internacional no depende de la situación geográfica de éstos, sino de la relación de fuerzas y poder entre las partes, donde los Estados con mayor capacidad económica y militar tienen una posición estratégica y privilegiada, en este caso en la cuenca del Jordán y del Bravo, Israel y los Estados Unidos respectivamente tienen la capacidad militar y económica para mantener la actual situación hídrica que le es favorable a sus intereses.

Es imprescindible que en México se incentive la inversión pública y/o privada encaminada a la construcción de infraestructura hidráulica en diversos ámbitos como son en: la modernización y tecnificación de los distritos de riego ya que se desperdician grandes cantidades de agua en la irrigación de cultivos por los métodos obsoletos y poco eficientes que existen actualmente en México; en este sentido, para lograr que el sistema hidráulico en nuestro país sea más eficiente y por lo tanto, competitivo, se considera necesario que el gobierno federal quite las exenciones de pago por los servicios de agua potable a los agricultores para el riego así como también las exenciones al pago por descargas de aguas de rehúso en las aguas superficiales puesto que de manera indirecta, impiden una mayor eficientización en el uso agrícola; así como también la construcción y mantenimiento de grandes obras hidráulicas como presas de almacenamiento, tuberías, canales, etc.; pues con ese dinero recaudado se podrían construir todas estas obras independientemente de la situación económica que vive el país.

En otro aspecto, también es indispensable la inversión pública o privada en el mantenimiento y la construcción de nuevas obras hidráulicas de abastecimiento como de almacenamiento con el fin de aprovechar el escurrimiento que genera las lluvias, hay que tener en cuenta que actualmente sólo el 25 % de las precipitaciones caen en los continentes, sin embargo, aún así en nuestro país se dejan de aprovechar enormes cantidades del escurrimiento que terminan en el mar, mezclándose con agua salada que no tiene casi ninguna utilidad para las actividades humanas mucho menos es apta para el consumo por el alto grado de salinidad que presenta; por lo anterior también se vuelve necesario la construcción de obras hidráulicas encaminadas a aprovechar al máximo el agua de las precipitaciones de manera tal que pueda disminuirse los efectos negativos de las constantes sequías que azotan al norte de nuestro país, por un lado y, por el otro, evitar las grandes inundaciones, ya que tanto la ausencia como el exceso de agua dañan o limitan a la agricultura.

La agricultura es el principal usuario consumidor de agua en el mundo con un promedio del 70% del total de agua extraída, en México el agua destinada a este sector es de la orden del 76.8% del total.

El río Bravo es un río internacional limítrofe entre los Estados Unidos y México, por su extensión es considerado como uno de los más grandes en el mundo, sus aguas están repartidas de manera desproporcional e inequitativa entre las partes a pesar que tanto los afluentes mexicanos y estadounidenses aporten cantidades similares al cauce principal.

La cuenca del río Bravo presenta elevados niveles de contaminación y serios problemas de escasez de agua como producto de la mala gestión, la sobreexplotación, el crecimiento poblacional, el uso poco eficiente de las actividades humanas y del cambio climático, éste último ha ocasionado la presencia de intensas y más frecuentes sequías e inundaciones.

El sector agrícola en nuestro país es extremadamente deficiente en cuanto al uso del agua, su eficiencia oscila entre el 33% a 55% en zonas rurales, mientras

que zonas urbanas la eficiencia varía entre el 50% y 70%, estos datos obligan a los gobiernos y a los usuarios agrícolas a buscar y lograr modernizar y tecnificar los distritos de riego con el fin de utilizar al 100% los recursos extraídos para este sector lo que redundaría en una menor cantidad de agua destinada a la agricultura que se podría ocupar en el uso doméstico, incluso industrial.

La poca eficiencia en el sector se debe a los métodos obsoletos de riego y cultivo, como lo es el método de inundación el cual requiere de grandes volúmenes de agua sin que esto devenga en una mayor productividad por unidad de agua.

Si el Estado mexicano no puede satisfacer las demandas mínimas de agua por parte de su población, ésta tenderá a entrar en conflicto entre sí, provocando una férrea competencia por la obtención del vital recurso, esta inestabilidad primero social-política, puede poner en peligro la seguridad nacional mexicana.

La problemática de escasez de agua dulce en el río Bravo inició como consecuencia directa de la constante y muy severa sequía que azotó el norte de nuestro país en los años 90's; lo anterior trajo consigo problemas legales, políticos y sociales con los Estados Unidos, quienes consiguieron que el gobierno mexicano aceptara el cobro por adelantado de agua en el marco de la crisis hídrica; el ex Presidente Vicente Fox Quesada aceptó el cobro por adelantado de agua tras la solicitud por parte de los Estados Unidos el 31 de julio de 2001, recordando que México no estaba obligado jurídicamente a efectuar este pago de agua puesto que se encontraban liquidados las cuotas correspondientes al ciclo 25 que comprende los años de 1992 a 1997 que venció en 2002; mientras que las cuotas del ciclo 26, aún sin concluir, no se tenían que cubrir en esa fecha sino hasta el 2007 como tiempo máximo.

El pago de agua a los Estados Unidos de afluentes no aforados, es decir ríos no estipulados en el tratado de 1944, evidentemente ocasionó perjuicios a campesinos mexicanos, principalmente del Distrito 25 ubicado en Tamaulipas, porque se les despojó del agua que era para regar sus tierras, sus cultivos, coartando el desarrollo agrícola y económico de la zona; sin lugar a duda, fue en

este Estado donde se sintió aún más los efectos negativos de la sequía y del pago por adelantado de agua a los Estados Unidos.

México, con la firma del Acta 307 en 2001 institucionalizó y asentó legalmente la posibilidad de violar las fechas de pago de agua estipuladas en el tratado de 1944 en el sentido del cobro por adelantado; en el 2003 con la firma del Acta 309 se reafirmó la posición desventajosa e injusta que favorece a los Estados Unidos al fomentar y mantener el *statuo quo* hídrico, además que se comprometió a entregar agua de otras fuentes distintas a las estipuladas en el tratado; es más que urgente revisar la constitucionalidad de las Actas de la CILA ya que toda modificación del estatus jurídico de un tratado internacional, de acuerdo con nuestra legislación nacional, debe de ser con la aprobación explícita del Senado, no sólo basta informar al Legislativo los cambios sufridos por una acción del Ejecutivo.

El Estado de Tamaulipas fue el más afectado por la prolongada sequía que inicio a principios de los 90's y por el pago de agua por adelantado a los Estados Unidos, a pesar de ser el Estado fronterizo que presenta mayores precipitaciones pluviales anuales, aportando un 21% para la cuenca del Bravo; no obstante, la falta de planeación, prevención y el derroche excesivo del vital líquido, aunado a las condiciones climatológicas, sobre todo al pago de agua de afluentes no aforados a los Estados Unidos, hicieron que esta lugar se convirtiera en una zona de desastre natural.

México y los Estados Unidos son pioneros a nivel mundial en la regulación y distribución de las aguas de ríos internacionales que se materializó expresamente con la firma y aprobación del tratado de 1944; son un claro ejemplo a seguir en la comunidad internacional, a pesar que el tratado cuenta con serias lagunas en sus disposiciones; este tratado no contempla ninguna disposición jurídica sobre la calidad del agua ni la regulación de las aguas subterráneas.

Este tratado a todas luces es extremadamente desventajoso para México y benéfico para los Estados Unidos, la aceptación del artículo 4to. del tratado, pone de manifiesto esta desventaja y desigualdad ya que ni el contenido ni la esencial

de la disposición jurídica se aplica de la misma manera para los Estados Unidos para el río Colorado.

En el tratado de 1944 los Estados Unidos reconocieron de manera explícita el derecho de México a las aguas de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana que anteriormente era privado constantemente de su legítimo derecho a estas aguas. Sin lugar a dudas y coincidiendo con la opinión de Ernesto Enríquez Coyro, uno de los mayores aciertos del tratado de 1906 y de 1944 fue confiar su aplicación, reglamentación y cumplimiento, así como la resolución de todos los conflictos que originara su observancia, a la Comisión Internacional de Límites y Aguas-CILA, pues su leal y eficiente desempeño, desde su instalación el 8 de febrero de 1894 era su más efectiva garantía de éxito.

Indudablemente, México en caso de incumplimiento del tratado internacional de 1944 con los Estados Unidos, incurriría en responsabilidad internacional; no obstante, no todos los actos ilícitos que suponen una violación de la norma jurídica internacional y que ocasionan daños consecuentemente, son objeto de ésta, tendría que analizarme detalladamente el caso y las circunstancias.

Las alternativas que se contemplan para dar solución definitiva al problema son: la renegociación más justa y equitativa aunque parcial del tratado, la invocación del Estado de necesidad cuyo objetivo es dejar de cumplir con las disposiciones del tratado de 1944 y, someter el caso a la Corte Internacional de Justicia o recurrir al Tratado Interamericano de Arbitraje; sin embargo, como se vio en la investigación, ninguna de las alternativas antes mencionadas es posible debido a las condiciones políticas, económicas y sociales de la región.

Definitivamente el acudir a la Corte Interamericana de Arbitraje o a la Corte Internacional de Justicia no es una solución viable a pesar que beneficie del todo a México; este fallo no sólo detendría nuevas extracciones en territorio norteamericano, sino que obligaría a reducir los actuales aprovechamientos norteamericanos en beneficio del Valle de Matamoros; es mucho más sano,

conveniente y práctico que las partes logren llegar a un acuerdo mutuo para así evitar así las rencillas diplomáticas-jurídicas y políticas, actuando con base en la cooperación, la imparcialidad, equidad, justicia y en los principios generales del derecho internacional; puesto que respetarán cabalmente el convenio.

Por todo lo anterior, se considera más que necesario, oportuno y viable que la solución a la problemática provenga desde el interior de nuestro país, donde tanto la sociedad como las autoridades tengan corresponsabilidad y voluntad de llevar a cabo acuerdos políticas con el fin de fomentar la construcción de obras de infraestructura hidráulica, como presas de almacenamiento, encaminadas a combatir la escasez de agua y evitar inundaciones; así como también, la modernización y eficientización del sistema hidráulico para evitar y disminuir los grandes desperdicios que genera la ineficiencia y el deterioro de la infraestructura en todos los sectores usuarios del agua; principalmente la modernización y tecnificación debe estar encaminada a los distritos y las unidades de riego en todo el territorio nacional ya que es una tarea que no puede esperar más tiempo, dadas las condiciones climatológicas adversas y el crecimiento potencial de la población mexicana que requiere cada día mayores cantidades de agua para la satisfacción de sus necesidades básicas.

Paralelamente, es esencial que el porcentaje a nivel nacional en el tratamiento de las aguas residuales se incremente de tal manera que se logre sanear al 100% estas aguas a mediano plazo con el fin de evitar la contaminación de otros cuerpos de agua y, por otro lado, reusar el agua tratada en la agricultura, con lo anterior se reasignarían cantidades considerables de agua al sector doméstico, antes utilizadas en este sector; y, así combatir la escasez de agua dulce en el país, principalmente en la región norte y la sobreexplotación de los mantos acuíferos que trae un resultado directo en reducir el hundimiento del suelo.

Partiendo de la experiencia exitosa de Israel, se plantea la idea de ejecutar la construcción de un complejo sistema hidráulico conformado por un acueducto nacional mexicano que transporte las aguas del sur al norte de nuestro país, obras de almacenamiento y distribución, las cuales permitirán el suministro de agua para

el riego en la agricultura, la recarga de los cada vez más agotados acuíferos, así como también se le pueden asignar otros usos a esta agua conducida; esto evidentemente, es una reto para el financiamiento de una obra de tal magnitud; sin embargo, es aquí donde el sector empresarial, político y social deben de poner su grano de arena para que se lleve a cabo esta obra.

Un aspecto vertebral que ha impedido la modernización y tecnificación de los distritos de riego es la falta de capital tanto del Gobierno como principalmente, de los campesinos. Otro elemento que no ayuda a la búsqueda de mayores niveles de eficiencia es que el sector agrícola está totalmente subsidiado por el Gobierno, lo que fomenta el derroche y obstaculiza la recaudación económica para mejorar la infraestructura en este sector.

Por otro lado, México debería de ser el principal interesado en la búsqueda de una renegociación oportuna del tratado, al menos debe buscar, sino una renegociación total si una parcial, sobre todo en lo referente a la cantidad mínimas de agua entregada del Bravo a los Estados Unidos, argumentando, entre unas razones, que las condiciones climatológicas, sociales, económicas han cambiado y que esto le impide seguir cumpliendo cabalmente con las disposiciones del tratado

PROSPECTIVA

El agua seguirá siendo un elemento de poder y de conflicto en las Relaciones Internacionales toda vez que es un recurso natural estratégico finito, además, su distribución en el espacio, su cantidad y calidad estarán en constante cambio, originando que en algunas regiones se presenten inundaciones; mientras que en otras, sequías.

La escasez de agua dulce en algunas regiones del mundo producirá una competencia más férrea y decidida por el control y acceso al vital líquido entre los Estados, incluso entre las sociedades de un mismo Estado; sin embargo, lo anterior, no quiere decir de ninguna manera que esto originará un conflicto armado a escala internacional entre los Estados, a lo mucho se contemplan que existirán problemas internos sin alcances a escala regional, mucho menos mundial puesto que la sociedad en general y los gobiernos de los Estados nación tomarán conciencia de la importancia de la adecuada gestión y cooperación en materia hídrica entre las partes para conseguir el máximo aprovechamiento y una mayor eficiencia del recurso en todos los sectores.

En el caso de México, la situación mejorará considerable en materia hídrica puesto que en la presente administración del Gobierno del Presidente Felipe Calderón en coordinación con la Comisión Nacional del Agua en manos del Ing. José Luis Luege tuvieron a bien el comenzar a ejecutar proyectos de largo plazo para mitigar los efectos de la escasez de agua en nuestro país, estos proyectos están encaminados a solucionar todos los problemas hídricos en nuestro país en el marco de la Agenda 2030 que es un proyecto de Estado que sigue 4 directrices: tratamientos de todas las aguas negras y su posterior reuso en la agricultura, ríos limpios, acceso a agua potable, drenaje y saneamiento para el 100% de la población, asentamientos humanos libres de inundaciones y, cuencas en equilibrio; para que esto se lleve cabalmente a la acción es necesario la participación, colaboración y conciencia por parte de las autoridades, de los legisladores, de los empresarios, de los políticos pero sobre todo de la participación de la ciudadanía.

Es por lo anterior que se tiene que mantener el proyecto de la Agenda 2030 independientemente del partido que se encuentre gobernando; en este caso nosotros como ciudadanos tenemos que exigir de manera organizada y pacífica a nuestras autoridades que trabajen adecuadamente y que el tema del agua no se le dé una connotación política; como lamentablemente actualmente sucede.

Por otro lado, la idea de que la próxima guerra mundial será por el agua está cada vez más alejada de la realidad actual, puesto que un conflicto armado de tal magnitud no es económicamente rentable; además, como bien lo ha demostrado la historia, seguirá la tendencia de que los conflictos por los recursos hídricos terminará en una cooperación estrecha entre los involucrados, que en muchas ocasiones, institucionalizarán esta relación a través de la firma de un tratado internacional; es decir, que el número de tratados internacionales entre los Estados en materia de distribución de los cursos de agua internacionales se incrementarán con el paso del tiempo aunque de manera paulatina.

Por otro lado, dadas las implicaciones políticas y jurídicas que conlleva el reconocer el derecho al agua como un derecho humano en el contexto del neoliberalismo y a la luz de la escasez mundial de agua dulce, se descarta por el momento este reconocimiento; se mantendrá la postura oficial de los Estados Nación y de empresarios en declarar al agua exclusivamente como una necesidad humana; puesto que los estados nación no quieren comprometerse directamente con la sociedad en el aseguramiento y suministro de los servicios de agua ya que las tendencias actuales del crecimiento poblacional, del uso de agua en los distintos sectores, el cambio climático, se mantienen en constante aumento lo que redundará en una disminución de la disponibilidad per cápita y una mayor dificultad en la explotación del recurso lo que hace su extracción más costosa.

En el mediano plazo no se contempla la existencia de un acuerdo general que regule de manera íntegra a las cuencas hidrológicas internacionales desde una perspectiva de unidad y de indivisibilidad de la misma; ya que actualmente se ven favorecidos, principalmente los países con mayor potencial económico, militar y político, del statu quo hídrico y no dejarán perder esta situación favorable de

ninguna manera, toda vez que necesitan el agua dulce para su crecimiento y desarrollo económico.

En cuanto a la cuenca del Jordán, francamente se ve imposible el retorno a los Palestinos de los Territorios Palestinos Ocupados ya que en ellos se encuentran las principales reservas subterráneas de agua dulce de Israel, quien es el estado que tiene el control casi total de la cuenca; además que para que se solucionen esta problemática, primero deberá resolverse la cuestión política para pensar en un acuerdo multilateral por el agua.

Dadas la condición hidrológica, política, económica y social de México y de los Estados Unidos, ninguna de las alternativas y posibles soluciones para el Bravo antes mencionadas y explicadas, se podrá llevar a su ejecución en el mediano caso; salvo que exista una coyuntura nacional o internacional que permita modificar el statu quo hídrico de la región; por lo que el tratado de 1944 es extremadamente complicado que se lleve a cabo una renegociación del mismo.

La única y la solución más viable para hacer frente de manera íntegra a la escasez de agua dulce en el Bajo río Bravo y a las disposiciones jurídicas del tratado de 1944 es que el Gobierno de México seguirá invirtiendo en infraestructura hidráulica como bien lo demuestran las acciones actuales; sin embargo, estas inversiones deben de estar dirigidas especialmente a la construcción de obras de almacenamiento y distribución en el norte y sur de México para hacer frente a las constantes sequías en el norte e inundaciones en el sur que tal vez azoten a nuestro país en un futuro no muy lejano; estas acciones serán bien vistas por toda la sociedad mexicana toda vez que serán ellas las beneficiadas de esto aunque el descontento se sentirá al principio por los gastos que las obras conllevan.

Por otro lado, la CONAGUA que es el órgano por excelencia del Gobierno Federal encargada de la administración y preservación de las aguas nacionales deberá promover campañas más eficaces de concientización sobre la importancia y el uso eficiente del agua con el fin de evitar derroches innecesarios por parte de

la sociedad; las campañas deberán estar enfocadas a los niños pero sobre todo a nuestro jóvenes del mañana.

La problemática de escasez de agua dulce en la frontera norte de México se resolverá desde el interior del país trabajando en conjunto las autoridades, empresarios y la sociedad civil para la construcción de obras hidráulicas, el saneamiento de las aguas residuales, el reuso de las aguas tratadas para el riego agrícola y en la industria, la modernización y tecnificación de los distritos de riego, el uso de las aguas pluviales para consumo humano, entre otras cuestiones.

FUENTES DE CONSULTA

Bibliografía:

• **HABIB** Habib, *Agua y Poder. Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo*, traducción de José Miguel Marcelo, ediciones Bellaterra, Barcelona España 2001, 189 págs., pp. 9 -86, 91, 139-184.

• **ANZILOTTI** Dionisio, *Teoría general del Estado en el Derecho Internacional*, 1902.

• **BECERRA** Ramírez Manuel, *Derecho Internacional Público*, UNAM, México 1991, 111 págs., pp 83-100

• **COMISIÓN** Nacional del Agua, *Estadísticas del Agua en México*, edición 2008, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México 2009, pp. 228.

• **COMITÉ** de las Naciones Unidas para el ejercicio de los derechos inalienables del pueblo palestino, *Recursos Hídricos de los territorios palestinos ocupados*, Nueva York 1992, 120 págs.

• **DELGADO** Ramos Gian Carlo, *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*, editorial Arena Abierta, México 2005, 203 págs.

• **EMBIG** Irujo Antonio, *El Derecho al Agua*, Editorial Aranzadi S.A., Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, España 2006, 316 págs., pp. 15-33, 57-135 y 251-316.

• **ENRÍQUEZ** Coyro Ernesto, *El Tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales: una lucha nacional de noventa años*, 2da. edición, tomo I, Comisión Nacional del Agua, México 2003, 692 pp., 69-115.

• **ENRÍQUEZ** Coyro Ernesto, *El Tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales: una lucha nacional de noventa años*, 2da. edición, tomo II, Comisión Nacional del Agua, México 2003, 769 págs.

• **HERDEGEN** Matthias, *Derecho Internacional Público*. IJ, Honrad Adenauer Strftung, UNAM, México 2005, 425 págs.

• **IZQUIERDO** Brichs, Ferran, Tesis doctoral: *Guerra y agua. Objetivos y actitudes de los actores en el conflicto por Palestina* [en línea], Universidad Autónoma de Barcelona, 563 págs., julio 2002, Dirección URL: <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0221103-210631/>, [consulta: 15 de junio de 2010].

• **KLARE** T., Michael, *Guerras por los recursos naturales*, Editorial Urano, Barcelona 2003, 345 págs., pp. 177-234.

• **NETTNIN** Sonia traducido por **SANCHIS** Carlos, *¿Por qué existe una crisis de agua en Gaza?* [en línea], Ramallah Online en Rebelión. Palestina y Oriente Próximo, 13 de octubre de 2005, Dirección URL: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=21303>, [consulta: 1 de agosto de 2010].

• **PIGRAU** Solé Antoni, *Generalidad y particularismo en el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales. En torno al proyecto de artículos de la Comisión de Derecho Internacional*, José María Bosch Editor, S.A., Barcelona 1994, 134 págs., pp. 9-97.

• **QUADRI** de la Torre Gabriel, *Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente*, 1ra. Edición, Coeditores Miguel Ángel Porrúa, el Tecnológico de Monterrey. Campus Ciudad de México y la Cámara de Diputados LIX Legislatura, México 2006, 418 págs., pp. 33-75, 75-95, 103-115, 275-299, 325-350 y 397-398.

• **RABASA** Emilio O., et.al., *Agua: Aspectos constitucionales*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM 2008, 165 págs., pp. 17-165.

• **SÁNCHEZ** Bustamante Antonio, *Manuel de Derecho Internacional Público*, Pp. 440-441.

• **SÁNCHEZ** Bravo Álvaro, *Agua: un recurso escaso*, Arcibel Editores S.L., Sevilla, España 2006, 219 págs., pp. 176-187.

• **SOLÍS** Leopoldo, *La escasez, el costo y el precio del agua en México*, El Colegio Nacional, México 2005, 59 págs., pp. 31-36,53-59.

• **SORENSEN** Max, *Manuel de Derecho Internacional Público*, Fondo de Cultura Económica, 1973, traducción de la Dotación Carnegie para la Paz Internacional, 816 págs., pp. 530-560

• **VELÁZQUEZ** Elizarrarás Juan Carlos, *Estudios Avanzados de Derecho Internacional Público en Ciencias Políticas y Sociales*, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2008, 308 págs., pp. 156-173.

• **VELÁZQUEZ** Elizarrarás Juan Carlos, *El Derecho Internacional Público en la Agenda Políticas de las Relaciones Internacionales*, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2005, 430 págs., pp. 311-322, 350 y 367.

• **VERDROSS** Alfred, *Derecho Internacional Público*, Biblioteca Jurídica Aguilar, sexta edición, España 1976, 690 págs., p. 400-430

Ciberografía:

• **BARAKAT** Atwi Majed y **ARROYO** Agudo Pedro, *Informe: Perspectivas de una gestión cooperativa y sostenible de aguas en la cuenca del Jordán* [en línea], Centro de Investigación para la Paz (CIP-FUHEM), 18 págs., Madrid 2005, Dirección URL: <http://www.cipresearch.fuhem.es/pazyseguridad/Doc.112%20Perspectivas%20gestion%20cooperativa%20y%20sostenible%20aguas%20Jordan%20.pdf>, [consulta: 10 de junio de 2010].

• **BARLOCCI**, Alberto, *El agua, un recurso limitado* [en línea], Revista Criterio, N° 2282, sección política-economía, mayo 2003, Dirección URL:

<http://www.revistacriterio.com.ar/politica-economia/el-agua-un-recurso-limitado/>,
[consulta: 02 de junio de 2010].

• **BICHARA** Khader, *Colonialismo hídrico en Oriente Medio* [en línea], traducido por Nagore Leandro, -Revista Papeles de cuestiones internacionales. Asia, cada vez más cerca, serie # 97, 169 págs., pp. 53-63, pp. 54, 2007, Dirección URL:
<http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Sostenibilidad/Problem%C3%A1ticas%20y%20riesgos%20ambientales/KHADER,%20Bichara,%20Colonialismo%20h%C3%ADdrico%20en%20Oriente%20Medio.pdf>, [consulta: 18 de mayo de 2010].

• **BISWAS** Asit K. y **TORTAJADA** Cecilia, *Cambiar el paisaje global de la gestión del agua* [en línea], 46 págs., Centro del Tercer Mundo para Manejo de Agua A.C México, Publicaciones en línea 2009, Dirección URL:
<http://thirdworldcentre.org/publi.html>, [consulta: 15 de enero de 2010].

• **CALDERÓN** Mólgora César, “Necesidad de desalar el agua” [en línea], Gaceta del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, número 20, diciembre de 2008, Dirección URL:
<http://www.imta.mx/gaceta/anteriores/g20-12-2008/desalacion.html>, [consulta: 14 de febrero de 2010].

• **CANO** Anay, *Retos que afronta África norte y medio oriente ante el cambio climático* [en línea], Centro de Estudios Internacionales para el Desarrollo. XIX Simposio Electrónico Internacional Medio Oriente y África del Norte del 28 de septiembre el 22 de octubre de 2009, 8 págs., Dirección URL:
http://www.ceid.edu.ar/biblioteca/2009/anay_cano_retos_que_afronta_africa_norte_y_medio_oriente_ante_el_cambio_climatico.pdf, [consulta: 2 de agosto de 2010].

• **COMISIÓN** Nacional del Agua, *Agua en el mundo* [en línea], Sistema Nacional de Información del Agua (SINA)-Estadísticas del Agua en México 2008, última actualización: Jueves 26 de marzo de 2009 a las 10:45 AM por Web Master, Dirección URL:
<http://www.conagua.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=712f904d-5122->

48e5-94f6-

22b3972b422a%7CAgua%20en%20el%20mundo%7C0%7C0%7C281%7C0%7C0, [fecha de consulta: 16 de febrero de 2010].

• **FAYANÁS** Edmundo Escuer, *El agua en el conflicto palestino-israelí* [en línea], La Haine. Proyecto de Desobediencia Informativa, 05 de mayo de 2010, Dirección URL: <http://www.lahaine.org/index.php?p=45199>, [consulta: 29 de mayo de 2010].

• **FERNÁNDEZ** Irene, *Escasez de recursos y conflictos internacionales* [en línea], Dirección URL: <http://usuarios.multimania.es/politicaset/articulos/escasez.htm>, [consulta: 25 de febrero de 2010].

• **FERNÁNDEZ** Jáuregui, Carlos, *El agua como fuente de conflictos: Repaso de los focos de conflictos en el mundo* [en línea], Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO, 16 págs., Dirección URL: <http://www.unesco.org.uy/phi/libros/conflictos.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2010].

• **GRETTEL** Aguilar e **IZA** Alejandro, *Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales* [en línea], Unión Mundial para la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés) UICN Serie de Política y Derecho Ambiental # 58, 204 págs., pp. 1-39, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, San José Costa Rica, 2006, Dirección URL: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-058.pdf> [consulta: 02 de marzo de 2010].

• **GONZÁLO** Pacheco Marín, *El agua como fuente de conflictos* [en línea], ISF, Eurosur, 6 págs., Dirección URL: <http://www.eurosur.org/isf/conf2001/documents/ConflictosAgua.doc>, [consulta: 10 de junio de 2010].

• **IZA** Alejandro O., *Aspectos Jurídicos de los Caudales Ecológicos en Cuencas Compartidas* [en línea], Centro de Derecho Ambiental, 2002, Dirección

URL:<http://weavingaweb.org/pdfdocuments/Arequipacaudales%20Ecologicos%20y%20Cuencas%20Compartidas.pdf>, [consulta: 04 de abril de 2010].

• **IZA** Alejandro O. y Aguilar Rojas Grethel, *Gobernanza de Aguas Compartidas: Aspectos Jurídicos e Institucionales* [en línea], Unión Mundial para la Naturaleza. Serie de Política y Derecho Ambiental No. 58, 204 págs., San José Costa Rica 2006, Dirección URL: http://www.eia-centroamerica.org/archivos-de-usuario/Documentos/29_esp.pdf, [consulta: 25 de marzo de 2010].

• **LÓPEZ** Becerra, Mario Hernán, *Experiencias De Paz En Conflictos Fronterizos Por El Agua* [en línea.], Universidad de Caldas. Revistas Científicas, Revista Luna Azul, 07 de junio de 2007, Dirección URL: <Http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?Option=content&task=view&id=472>, [consulta: 12 de junio de 2010].

• **LÓPEZ** José de Jesús, et. al., *El factor agua como elemento geopolítico del régimen israelí* [en línea], Mundo en Revolución, Copyleft 2002, fecha de publicación: 09 de enero de 2009, Dirección URL: <http://www.aporrea.org/internacionales/a70068.html>, [consulta: 01 de junio de 2010].

• **MOURENZA** Andrés, *El agua será uno de los focos de conflicto más importantes* [en línea], *El Periódico online, sección Internacional*, 22 de marzo de 2009, Dirección URL: http://www.observatori.org/paula/esfera/recull_prensa/consulta_prensa.php?esfera=1&lng=cas&id=1181&arxiu=arxiu_1181.xml, [consulta: 11 de mayo de 2010].

• **OTCHET** Amy, *El agua que apaga el fuego* [en línea], el Correo UNESCO, octubre 2001, Dirección URL: http://www.unesco.org/courier/2001_10/sp/doss03.htm, [consulta: 16 de junio de 2010].

• **ORGANIZACIÓN** de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, “*Agua*” [en línea], UNESCO.ORG, Dirección URL: <http://www.unesco.org/water/index.es.shtml>, [fecha de consulta: 16 de noviembre de 2009].

• **POCHAT** Víctor, *Las aguas fronterizas y transfronterizas en América Latina y el Caribe* [en línea], I Encuentro Trinacional para la gestión de las aguas fronterizas y transfronterizas (Argentina-Brasil-Paraguay), 3 de junio de 2000, 59 págs., Dirección URL: http://www.siagua.org/archivos_adjuntos/documentos/GestionAcuiferosArgUruBras.pdf, [consulta: 15 de abril de 2010].

• **PORTILLO** Alfredo, *La geopolítica del agua en el Medio Oriente* [en línea], *Revista geográfica venezolana*, Vol. 49, N° 1, 2008 , pp. 115-122, Dirección URL: <http://www2.scielo.org.ve/pdf/rgv/v49n1/art08.pdf>, [consulta: 29 de mayo de 2010].

• **QUEROL** María, *Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos* [en línea], Recursos Naturales e Infraestructura, Serie 64, 61 págs., División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, noviembre de 2003, Dirección URL: <http://www.natlaw.com/pubs/watertreaty.pdf> [consulta: 18 de marzo de 2010].

• **RÍOS** Navarro Ignacio y Camacho de la Vega Martha Patricia, *Derecho Internacional del Agua* [en línea], 22 de marzo de 2005, Dirección URL: http://www.diplomaticosescritores.org/revistas/14_3.htm, [consulta: 01 de abril de 2010].

• **S/A**, *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación* [en línea], 21 de mayo de 1997, Dirección URL:

<http://www.ecolex.org/server2.php/libcat/docs/multilateral/sp/TRE001249.pdf>,

[consulta: 08 de abril de 2010].

• **SIA**, *Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos. Sección Mexicana* [en línea], Secretaría de Relaciones Internacionales, Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/cila/>, [consulta: 04 de mayo de 2010].

• **SIA**, *El agua* [en línea], Delegación General de Palestina, Argentina, Dirección URL: <Http://www.palestina.int.ar/Palestina/recursos.html>, [consulta: 12 de junio de 2010].

• **SIA**, *El ICTA lidera una investigación europea sobre medioambiente y paz* [en línea], UAB Divulga. Revista de Divulgación Científica, sección Medio Ambiente y Conservación, Dirección URL: <http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga/Page/TemplatePageDetailArticleInvestigar¶m1=1267601174261>, [consulta: 20 de junio de 2010].

• **SIA**, *Middle East* [en línea], Central Intelligence Agency, Publications, Dirección URL: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/region/region_mde.html, [consulta: 19 de julio de 2010].

• **SIA**, *Río Jordán, en riesgo de secarse* [en línea], El Universal online, 5 de mayo de 2010 2:09 PM, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/internacional/67508.html>, [consulta: 18 de mayo de 2010].

• **SECRETARÍA** de Medio Ambiente y Recursos Naturales, “*Instituto Mexicano de Tecnología del Agua*” [en línea], Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Dirección URL: <http://www.imta.mx/>, [fecha de consulta: 16 de noviembre de 2009].

• **SISTEMA** Nacional de Información del Agua (SINA), “*Información sobre el agua en México*” [en línea], Comisión Nacional del Agua, Viernes, 6 de Marzo del

2009 a las 4:19 PM, Dirección
URL:[%20%20Informaci3n%20sobre%20el%20agua%20en%20M3xico|0|145|0|0|0](http://www.conagua.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=fca74c76-97ef-4017-991f-c812329d3c5b), [fecha de consulta: 16 de noviembre de 2009].

• **TRATADO** sobre distribución de las aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América de 1944 en <http://mexico.usembassy.gov/bbf/bfsboundwater.pdf>

• **UNESCO**, *Las reglas de Helsinki sobre los usos de las aguas internacionales de 1966 de la Asociación de Derecho Internacional* [en línea], Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe, 9 págs., Dirección URL: http://www.unesco.org/uy/phi/pccp/Publicaciones/LibroLectura/capitulo-2/2-4_helsinki_1966.pdf, [consulta: 04 de marzo de 2010].

• **UNITED States**, *Status at Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses. New York, 21 May 1997* [en línea], United States Treaty Collection. Databases, Dirección URL: http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-12&chapter=27&lang=en, [consulta: 24 de abril de 2010: 7:58 am.]

Tesis:

• **LÓPEZ** Tinoco Alejandro Daniel, *Derecho Internacional y Geopolítica de los recursos acuíferos. El caso de la seguridad nacional de los Estados ribereños del río Jordán y sus afluentes*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, marzo 2009, 218 págs.

Tesis Digitales:

• **ÁLVAREZ** Navarrete Juana Laura, *El Tratado de Aguas Internacionales México-Estados Unidos (1944): durante el conflicto fluvial fronterizo por el caudal*

del Río Bravo en el 2002, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Aragón, México 2002, 215 págs.

• **ÁVILA** Akerberg Andrés, *El medio ambiente como asunto de seguridad nacional: el caso del agua en la frontera México-Estados Unidos*, Universidad Nacional Autónoma de México, México 2008, 261 págs.

• **BALTAZAR** Jiménez Liliana y Barajas Castro María del Carmen, *La situación del agua en la región fronteriza México-Estados Unidos a lo largo del río Bravo y sus efectos en la seguridad nacional de México*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2004, 269 págs.

• **ESCOBEDO** Sagaz José Luis, *Política del manejo de las aguas superficiales en la Cuenca del Río Bravo*, Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado de Economía, México 30 de junio de 2008, 214 págs.

• **HERRERA** Ascencio Patricia Guadalupe, *La necesidad de una gestión sustentable en el manejo del agua en la zona fronteriza del Río Bravo*, Universidad Nacional Autónoma de México, División de Estudios de Posgrado, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, México 1998, 112 págs.

• **JIMÉNEZ** Ríos Elsa Mayra, *La escasez de agua como problema de seguridad nacional e internacional: el caso de la frontera México-Estados Unidos*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México 2006, 168 págs.

• **ROJAS** Serna Claudia, *Análisis de la disponibilidad hidráulica en la Cuenca del Río Bravo*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, División de Estudios de Posgrado, México julio de 2002, 199 págs.

• **TORRES** de Ávila Maricela, *El reparto del agua del Río Bravo: factor de conflicto y cooperación en la relación México-Estados Unidos (2000-2005)*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Aragón, México 2006, 139 págs.

• **VARELA** Cano Dafne Viviana, *Agua: Elemento estratégico en la sociedad internacional: Estudios de casos. Los ríos Bravo, Jordán y Éufrates*, Universidad

Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México
2005, 185 págs.

Otros Documentos:

- **CASILLAS** Ortega Enrique, et. al., *Reporte del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados LXI Legislatura*, publicación mensual, número 28, octubre 2009, 69 págs.
- **COMISIÓN** Nacional del Agua, “Aqua” *Los temas sustantivos relacionados con el manejo y preservación del agua en México*, dividido en 14 temas, México, enero 2007.
- **COORDINACIÓN** de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Respuesta a la Comisión Permanente del Congreso de la Unión sobre la situación del agua en el Valle de México y otros temas relativos*, México, 20 págs., México, D.F., CONAGUA, México, 7 de agosto de 2009.
- **COORDINACIÓN** de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Aspectos vinculados al agua para riego en México*, Serie: Manejo del agua en México, 28 págs., México, D.F., CONAGUA, México, Julio de 2009.
- **COORDINACIÓN** de Asesores de la Comisión Nacional del Agua, *Aspectos vinculados al suministro de los servicios de agua potable y saneamiento en México*, Serie: Manejo del agua en México, 29 págs., México, D.F., CONAGUA, México, Junio de 2009.
- **PRESENTACIÓN** de Avances a la Comisión de Asuntos Hidráulicos del Senado de la República del Titular del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Polioptro F. Martínez Austria, *El Tratado de Distribución de Aguas México – Estados Unidos de 194. Análisis de Aplicación del Río Bravo*, Septiembre 10 de 2008, 39 páginas.

Anexos:

- **TRATADO** sobre distribución de las aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América de 1944 referente a las disposiciones del río Bravo en <http://mexico.usembassy.gov/bbf/bfsboundwater.pdf>

ANEXOS

TRATADO SOBRE DISTRIBUCION DE AGUAS INTERNACIONALES ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Exclusivamente disposiciones referentes al río Bravo

MANUEL AVILA CAMACHO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el día 3 de febrero de 1944, se celebró y firmó, en Washington, Distrito de Columbia, entre México y los Estados Unidos de América un Tratado de Distribución de las Aguas Internacionales de los Ríos Colorado y Tijuana y Bravo desde Fort Quitman, Texas, Estados Unidos de América, al Golfo de México, cuyo texto en español y forma son los siguientes:

Los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y de los Estados Unidos de América: animados por el franco espíritu de cordialidad y de amistosa cooperación que felizmente norma sus relaciones; tomando en cuenta que los artículos VI y VII del Tratado de Paz, Amistad y Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, firmado en Guadalupe Hidalgo el 2 de febrero de 1848, y el artículo IV del tratado de límites entre los dos países, firmado en la ciudad de México el 30 de diciembre de 1853, reglamentan únicamente para fines de navegación el uso de las aguas de los ríos Bravo (Grande) y Colorado; considerando que a los intereses de ambos países conviene el aprovechamiento de esas aguas en otros usos y consumos y deseando, por otra parte, fijar y delimitar claramente los derechos de las dos Repúblicas sobre los ríos Colorado y Tijuana y sobre el río Bravo (Grande), de Fort Quitman, Texas, Estados Unidos de América, al Golfo de México, a fin de obtener su utilización más completa y satisfactoria, han resuelto celebrar un tratado y, al efecto, han nombrado como sus plenipotenciarios:

El Presidente de los Estados Unidos Mexicanos:

Al señor doctor Francisco Castillo Nájera, Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de los Estados Unidos Mexicanos en Washington, y al señor ingeniero Rafael Fernández MacGregor, Comisionado Mexicano en la Comisión Internacional de Límites entre México y los Estados Unidos; y El Presidente de los Estados Unidos de América:

Al señor Cordell Hull, secretario de Estado de los Estados Unidos de América, al señor George S. Messersmith, Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de los Estados Unidos de América en México, y al señor ingeniero Lawrence M. Lawson, Comisionado de los Estados Unidos en la Comisión Internacional de Límites entre México y los Estados Unidos; quienes, después de haberse comunicado sus respectivos Plenos Poderes y haberlos encontrado en buena y debida forma, convienen en lo siguiente:

I.- Disposiciones Preliminares

ARTICULO 1º

Para los efectos de este Tratado se entenderá:

- a).- Por "los Estados Unidos", los Estados Unidos de América.
- b).- Por "México", los Estados Unidos Mexicanos.
- c).- Por "La Comisión", la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos, según se define en el artículo 2º de este Tratado.
- d).- Por "derivar", el acto deliberado de tomar agua de cualquier cauce con objeto de hacerla llegar a otro lugar y almacenarla, o aprovecharla con fines domésticos, agrícolas, y ganaderos o industriales; ya sea que dicho acto se lleve a cabo utilizando presas construidas a través del cauce, partidores de corriente, bocatomas laterales, bombas o cualesquier otros medios.
- e).- Por "punto de derivación", el lugar en que se realiza el acto de derivar el agua.
- f).- Por "capacidad útil de las presas de almacenamiento", aquella parte de la capacidad total que se dedica a retener y conservar el agua para disponer de ella cuando sea necesario, o sea, la capacidad adicional a las destinadas al azolve y al control de avenidas.
- g).- Por "desfogue" y por "derrame", la salida voluntaria o involuntaria de agua para controlar las avenidas o con cualquier otro propósito que no sea de los especificados para la extracción.
- h).- Por "retornos", la parte de un volumen de agua derivada de una fuente de abastecimiento, que finalmente regresa a su fuente original.
- i).- Por "extracción", la salida del agua almacenada deliberadamente realizada para su conducción a otro lugar o para su aprovechamiento directo.
- j).- Por "consumo", el agua evaporada, transpirada por las plantas, retenida o por cualquier medio perdida y que no puede retornar a su cauce de escurrimiento. En general se mide por el monto del agua derivada menos el volumen que retorna al cauce.
- k).- Por "presa inferior principal internacional de almacenamiento", la presa internacional principal situada más aguas abajo.
- l).- Por "presa superior principal internacional de almacenamiento", la presa internacional principal situada más aguas arriba.

ARTICULO 2º

La Comisión Internacional de Límites establecida por la Convención suscrita en Washington, por México y los Estados Unidos, el primero de marzo de 1889, para facilitar la ejecución de los principios contenidos en el Tratado de 12 de noviembre de 1884, y para evitar las dificultades ocasionadas con motivo de los cambios que tienen lugar en el cauce de los ríos Bravo (Grande) y Colorado, cambiará su nombre por el de Comisión Internacional de Límites y Aguas, entre México y los Estados Unidos, la que continuará en funciones por todo el tiempo que el presente Tratado esté en vigor. En tal virtud, se considera prorrogado indefinidamente el término de la Convención de

primero de marzo de 1889 y se deroga, por completo, la de 21 de noviembre de 1900, entre México y los Estados Unidos, relativa a aquella Convención.

La aplicación del presente Tratado, la reglamentación y el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones que los dos Gobiernos adquieren en virtud del mismo, y la resolución de todos los conflictos que originen su observancia y ejecución, quedan confiados a la Comisión Internacional de Límites y Aguas que funcionará de conformidad con las facultades y restricciones que se fijan en este Tratado.

La Comisión tendrá plenamente el carácter de un organismo internacional y estará constituida por una Sección Mexicana y por una Sección de los Estados Unidos. Cada Sección será encabezada por un Comisionado Ingeniero. Cuando en este Tratado se establece acción conjunta o el acuerdo de los dos Gobiernos o la presentación a los mismos de informes, estudios y proyectos, u otras estipulaciones similares, se entenderá que dichos asuntos serán de la competencia de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México y de la Secretaría de Estado de los Estados Unidos o que se tratarán por su conducto.

La Comisión y cada una de las Secciones que la constituyen podrán emplear a los auxiliares y consejeros técnicos, de ingeniería y legales, que estimen necesarios. Cada Gobierno reconocerá carácter diplomático al Comisionado del otro, y el Comisionado, dos ingenieros principales, un consejero legal y un secretario, designados por el otro Gobierno como miembros de su Sección de la Comisión, tendrán derecho a todos los privilegios e inmunidades pertenecientes a funcionarios diplomáticos. La Comisión y su personal podrán llevar a cabo, con toda libertad, sus observaciones, estudios y trabajos de campo en el territorio de cualquiera de los dos países.

La jurisdicción de la Comisión se ejercerá sobre los tramos limítrofes del río Bravo (Grande) y del río Colorado, sobre la línea divisoria terrestre entre los dos países y sobre las obras construidas en aquéllos y en ésta. Cada una de las Secciones tendrá jurisdicción sobre la parte de las obras situadas dentro de los límites de su nación y ninguna de ellas ejercerá jurisdicción o control sobre obras construidas o situadas dentro de los límites del país de la otra Sección sin el expreso consentimiento del Gobierno de esta última. Las obras construidas, adquiridas o usadas en cumplimiento de las disposiciones de este Tratado y que se encuentren ubicadas totalmente dentro de los límites territoriales de cualquiera de los dos países, aunque de carácter internacional, quedarán, con las excepciones expresamente señaladas en este Tratado, bajo la exclusiva jurisdicción y control de la Sección y de la Comisión en cuyo país se encuentren dichas obras.

Las facultades y obligaciones que impone a la Comisión este Tratado serán adicionales a las conferidas a la Comisión Internacional de Límites por la Convención del primero de marzo de 1889 y los demás tratados y convenios pertinentes en vigor entre los dos países con excepción de aquellas estipulaciones de cualquiera de ellos que este Tratado modifica.

Los gastos que demande el sostenimiento de cada Sección de la Comisión serán sufragados por cuenta del Gobierno del cual dependa. Los gastos comunes que acuerde la Comisión serán cubiertos por mitad por ambos Gobiernos.

ARTICULO 3º

En los asuntos referentes al uso común de las aguas internacionales, acerca de los cuales deba resolver la Comisión, servirá de guía el siguiente orden de preferencias:

- 1º.- Usos domésticos y municipales.
- 2º.- Agricultura y ganadería.
- 3º.- Energía eléctrica.
- 4º.- Otros usos industriales.
- 5º.- Navegación.
- 6º.- Pesca y Caza.
- 7º.- Cualesquiera otros usos benéficos determinados por la Comisión.

Todos los usos anteriores estarán sujetos a las medidas y obras sanitarias que convengan de común acuerdo los dos Gobiernos, los cuales se obligan a resolver preferentemente los problemas fronterizos de saneamiento.

II.- Río Bravo (Grande)

ARTICULO 4º

Las aguas del río Bravo (Grande) entre Fort Quitman, Texas, y el Golfo de México se asignan a los dos países de la siguiente manera:

A.- A México:

- a).- La totalidad de las aguas que lleguen a la corriente principal del río Bravo (Grande), de los ríos San Juan y Alamo; comprendiendo los retornos procedentes de los terrenos que rieguen estos dos últimos ríos.
- b).- La mitad del escurrimiento del cauce principal del río Bravo (Grande) abajo de la presa inferior principal internacional de almacenamiento, siempre que dicho escurrimiento no esté asignado expresamente en este Tratado a alguno de los dos países.
- c).- Las dos terceras partes del caudal que llegue a la corriente principal del río Bravo (Grande) procedente de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido y Salado y Arroyo de Las Vacas, en concordancia con lo establecido en el inciso c) del párrafo B de este artículo.
- d).- La mitad de cualquier otro escurrimiento en el cauce principal del río Bravo (Grande), no asignado específicamente en este artículo, y la mitad de las aportaciones de todos los afluentes no aforados –que son aquellos no denominados en este artículo- entre Fort Quitman y la presa inferior principal internacional.

B.- A los Estados Unidos:

- a).- La totalidad de las aguas que lleguen a la corriente principal del río Bravo (Grande) procedentes de los ríos Pecos, Devils, manantial Goodenough y arroyos Alamito, Terlingua, San Felipe y Pinto.

b).- La mitad del escurrimiento del cauce principal del río Bravo (Grande) abajo de la presa inferior principal internacional de almacenamiento, siempre que dicho escurrimiento no esté asignado expresamente en este Tratado a alguno de los dos países.

c).- Una tercera parte del agua que llegue a la corriente principal del río Bravo (Grande) procedente de los ríos Conchos, San Diego, San Rodrigo, Escondido, Salado y Arroyo de Las Vacas; tercera parte que no será menor en conjunto, en promedio y en ciclos de cinco años consecutivos, de 431.721,000 metros cúbicos (350,000 acres pies) anuales. Los Estados Unidos no adquirirán ningún derecho por el uso de las aguas de los afluentes mencionados en este inciso en exceso de los citados 431 721 000 metros cúbicos (350 000 acres pies), salvo el derecho a usar de la tercera parte del escurrimiento que llegue al río Bravo (Grande) de dichos afluentes, aunque ella exceda del volumen aludido.

d).- La mitad de cualquier otro escurrimiento en el cauce principal del río Bravo (Grande), no asignado específicamente en este artículo, y la mitad de las aportaciones de todos los afluentes no aforados –que son aquellos no denominados en este artículo- entre Fort Quitman y la presa inferior principal internacional.

En casos de extraordinaria sequía o de serio accidente en los sistemas hidráulicos de los afluentes mexicanos aforados que hagan difícil para México dejar escurrir los 431.721,000 metros cúbicos (350,000 acres pies) anuales que se asignan a los Estados Unidos como aportación mínima de los citados afluentes mexicanos, en el inciso c) del párrafo B de este artículo, los faltantes que existieren al final del ciclo aludido de cinco años se repondrán en el ciclo siguiente con agua procedente de los mismos tributarios.

Siempre que la capacidad útil asignada a los Estados Unidos de por lo menos dos de las presas internacionales principales, incluyendo la localizada más aguas arriba, se llene con aguas pertenecientes a los Estados Unidos, se considerará terminando un ciclo de cinco años y todos los débitos totalmente pagados, iniciándose, a partir de ese momento, un nuevo ciclo.

ARTICULO 5º

Los dos Gobiernos se comprometen a construir conjuntamente, por conducto de sus respectivas Secciones de la Comisión, las siguientes obras en el cauce principal del río Bravo (Grande):

I.- Las presas que se requieran para el almacenamiento y regularización de la mayor parte que sea posible del escurrimiento anual del río en forma de asegurar los aprovechamientos existentes y llevar a cabo el mayor número de proyectos factibles, dentro de los límites impuestos por las asignaciones estipuladas de agua.

II.- Las presas y las otras obras comunes que se requieran para la derivación de las aguas del río Bravo (Grande).

Una de las presas de almacenamiento se construirá en el tramo entre el Cañón de Santa Elena y la desembocadura del río Pecos; otra, en el tramo comprendido entre Piedras Negras, Coahuila y Nuevo Laredo, Tamaulipas (Eagle Pass y Laredo en los Estados Unidos) y una tercera, en el tramo

entre Nuevo Laredo, Tamaulipas y San Pedro de Roma, Tamaulipas (Laredo y Roma en los Estados Unidos). A juicio de la Comisión, sujeto a la aprobación de los dos Gobiernos, podrán omitirse una o más de las presas estipuladas y, en cambio, podrán construirse otras que no sean de las enumeradas.

Al planear la construcción de dichas presas, la Comisión determinará:

- a).- Los sitios más adecuados;
- b).- La máxima capacidad factible en cada sitio;
- c).- La capacidad útil requerida por cada país en cada sitio tomando en consideración el monto y régimen de su asignación de agua y sus usos previstos;
- d).- La capacidad requerida para la retención de azolves;
- e).- La capacidad requerida para el control de avenidas.

La capacidad útil y la requerida para la retención de azolves, serán asignadas a cada uno de los dos países en cada presa, en la misma proporción que las capacidades requeridas para almacenamiento útil, por cada país, en la misma presa. Ambos países tendrán un interés común indivisible en la capacidad de cada presa para el control de avenidas.

La construcción de las presas internacionales de almacenamiento principiará dentro de los dos años siguientes a la aprobación por los dos Gobiernos de los planos correspondientes. Los trabajos empezarán por la construcción de la presa inferior principal internacional de almacenamiento, pero se podrán llevar a cabo, simultáneamente, obras en los tramos superiores del río. La presa inferior principal internacional deberá quedar terminada en un plazo máximo de ocho años a partir de la fecha en que entre en vigor este tratado.

La construcción de las presas y otras obras comunes requeridas para la derivación del caudal del río, se iniciará en las fechas determinadas por la Comisión y aprobadas por los dos Gobiernos.

El costo de construcción de cada una de las presas internacionales de almacenamiento y los costos de su operación y mantenimiento se dividirán entre los dos países en proporción a las respectivas capacidades útiles que en la presa de que se trate se asignen a cada uno de ellos.

El costo de construcción de cada una de las presas y de las otras obras comunes necesarias para la derivación de las aguas del río y los costos de su operación y mantenimiento, serán prorrateados entre los dos países en proporción de los beneficios que reciban, respectivamente, de cada una de dichas obras, de acuerdo con lo que determine la Comisión y aprueben los dos Gobiernos.

ARTICULO 6º

Siempre que sea necesario, la Comisión estudiará, investigará y preparará los proyectos para las obras - distintas de aquéllas a que se refiere el artículo 5º de este Tratado- de control de las avenidas del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México. Estas obras podrán incluir bordos a lo largo del río, cauces de alivio, estructuras de control de pendiente y la canalización, rectificación o encauzamiento de algunos tramos del río. La Comisión informará a los dos Gobiernos acerca de las obras que deberán construirse, de la estimación de sus costos, de la

parte de aquéllas que deberá quedar a cargo de cada uno de ellos y de la parte de las obras que deberá ser operada y mantenida por cada Sección de la Comisión. Cada Gobierno conviene en construir, por medio de su Sección de la Comisión, las obras que recomiende la Comisión y que aprueben los dos Gobiernos. Cada Gobierno pagará los costos de las obras que construya y los costos de operación y mantenimiento de la parte de las obras que se le asigne con tal objeto.

ARTICULO 7º

La Comisión estudiará, investigará y preparará los proyectos para las plantas de generación de energía hidroeléctrica que fuere factible construir en las presas internacionales de almacenamiento en el río Bravo (Grande). La Comisión informará a los dos Gobiernos, mediante un acta, acerca de las obras que deberán construirse, de la estimación de sus costos y de la parte de aquéllas que deberá quedar a cargo de cada uno de ellos. Cada Gobierno conviene en construir, por medio de su Sección de la Comisión, las obras que le recomienda la Comisión y que aprueben los dos Gobiernos. Las plantas hidroeléctricas serán operadas y mantenidas conjuntamente por ambos Gobiernos por conducto de sus respectivas Secciones de la Comisión. Cada Gobierno pagará la mitad del costo de construcción, operación y mantenimiento de estas plantas y en la misma proporción será asignada a cada uno de los dos países la energía hidroeléctrica generada.

ARTICULO 8º

Los dos Gobiernos reconocen que ambos países tienen un interés común en la conservación y en el almacenamiento de las aguas en las presas internacionales y en el mejor uso de dichas presas, con objeto de obtener el más benéfico, regular y constante aprovechamiento de las aguas que les corresponden. Con tal fin, la Comisión, dentro del año siguiente de haber sido puesta en operación la primera de las presas principales internacionales que se construya, someterá a la aprobación de los dos Gobiernos un reglamento para el almacenamiento, conducción y entrega de las aguas del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México. Dicha reglamentación podrá ser modificada, adicionada o complementada, cuando sea necesario, por la Comisión, con la aprobación de los dos Gobiernos. Cada una de las siguientes reglas generales regirá hasta que sean modificadas por acuerdo de la Comisión con la aprobación de los dos Gobiernos:

- a).- El almacenamiento de aguas en todas las presas superiores principales internacionales se mantendrá al más alto nivel que sea compatible con el control de avenidas, las extracciones normales para irrigación y los requerimientos de generación de energía eléctrica.
- b).- Las entradas de agua a cada presa se acreditarán al país a quien pertenezca dicha agua.
- c).- En cualquier vaso de almacenamiento la propiedad del agua perteneciente al país que tenga agua en exceso de la necesaria para mantener llena la capacidad útil que le corresponda, pasará al otro país, hasta que se llene la capacidad útil asignada a éste. Sin embargo, en todos los vasos de almacenamiento superiores, un país, al llenarse la capacidad útil que le pertenezca, podrá usar transitoriamente la capacidad útil del segundo país y que éste no use, siempre que, si en ese

momento ocurriesen derrames y desfogues, la totalidad de éstos se cargue al primero y todas las entradas a la presa se consideren propiedad del segundo, hasta que cesen los derrames o desfogues o hasta que la capacidad útil del segundo se llene con aguas que le pertenezcan.

d).- Las pérdidas que ocurran en los vasos de almacenamiento se cargarán a los dos países en proporción de los respectivos volúmenes almacenados que les pertenezcan. Las extracciones de cualquiera de los vasos se encargarán al país que las solicite, excepto las afectadas para la generación de energía eléctrica u otro propósito común que se cargarán a cada uno de los dos países en proporción de los respectivos volúmenes almacenados que les pertenezcan.

e).- Los derrames y desfogues de los vasos superiores de almacenamiento se dividirán entre los dos países en la misma proporción que guardan los volúmenes pertenecientes a cada uno de ellos de las aguas que entren a los almacenamientos durante el tiempo en que ocurran los citados derrames y desfogues, con excepción del caso previsto en el inciso c) de este artículo. Los derrames y desfogues de la presa inferior de almacenamiento se dividirán en partes iguales entre los dos países, pero uno de ellos, con el permiso de la Comisión, podrá usar las aguas correspondientes al otro país que éste no usare.

f).- Cualquiera de los dos países podrá disponer, en el momento en que lo desee, del agua almacenada que le pertenezca en las presas internacionales, siempre que su extracción se efectúe para algún uso benéfico directo, o para ser almacenada en otra presa. Al efecto, el Comisionado respectivo dará el aviso correspondiente a la Comisión, la que dictará las medidas necesarias para el suministro oportuno del agua.

ARTICULO 9º

a).- El cauce del río Bravo (Grande) podrá ser empleado por los dos países para conducir el agua que les pertenezca.

b).- Cualquiera de los países podrá derivar y usar en cualquier lugar del cauce principal del río Bravo (Grande) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México, el agua que le pertenezca y podrá construir, para ello, las obras necesarias. Sin embargo, no podrá hacerse ninguna derivación o uso en cualquiera de los dos países, fuera de los existentes en la fecha en que entre en vigor este Tratado, ni construirse ningunas obras con aquel fin, hasta que la Sección de la Comisión del país en que se intente hacer la derivación o uso verifique que hay el agua necesaria para ese efecto, dentro de la asignación de ese mismo país, a menos que la Comisión haya convenido, de acuerdo con lo estipulado en el inciso d) de este artículo, en una derivación o uso en mayor cantidad. El uso proyectado, y los planos para las correspondientes obras de derivación que deban construirse, al efecto, se darán a conocer previamente a la Comisión para su información.

c).- Los consumos hechos, abajo de Fort Quitman, en la corriente principal y en los afluentes no aforados, se cargarán a cuenta de la asignación del país que los efectúe.

- d).- La Comisión podrá autorizar que se deriven y usen aguas que no correspondan completamente al país que pretenda hacerlo, cuando el agua que pertenezca al otro país pueda ser derivada y usada sin causarle perjuicio y le sea repuesta en algún otro lugar del río.
- e).- La Comisión podrá autorizar la derivación y uso transitorios a favor de un país de aguas que pertenezcan al otro, cuando éste no las necesite o no las pueda utilizar y sin que dicha autorización o el uso de las citadas aguas establezca, con relación a las mismas, ningún derecho para continuar derivándolas.
- f).- En los casos en que concurra una extraordinaria sequía en un país con un abundante abastecimiento de agua en el otro país, el agua de éste almacenada en los vasos de almacenamiento internacionales podrá ser extraída, con el consentimiento de la Comisión, para uso del país que experimente la sequía.
- g).- Cada uno de los países tendrá el derecho de derivar del cauce principal del río cualquiera cantidad de agua, incluyendo el agua perteneciente al otro país, con el objeto de generar energía hidroeléctrica, siempre que tal derivación no cause perjuicio al otro país, no interfiera con la generación internacional de energía eléctrica y que los volúmenes que no retornen directamente al río sean cargados a la participación del país que hizo la derivación. La factibilidad de dichas derivaciones, que no existan al entrar en vigor este Tratado, será determinada por la Comisión, la que también fijará la cantidad de agua consumida que se cargará en cuenta de la participación del país que efectúe la derivación.
- h).- En el caso de que cualquiera de los dos países construya obras para derivar, hacia el cauce principal del río Bravo (Grande) o de sus tributarios, aguas que no contribuyan, en la fecha en que este Tratado entre en vigor, al escurrimiento del citado río, dicha agua pertenecerá al país que haya hecho esa derivación.
- i).- Las pérdidas de agua ocurridas en la corriente principal serán cargadas a cada país en proporción a los volúmenes conducidos o escurridos que le pertenezcan, en ese lugar del cauce y en el momento en que ocurran las pérdidas.
- j).- La Comisión llevará un registro de las aguas que pertenezcan a cada país y de aquéllas de que pueda disponer en un momento dado, teniendo en cuenta el aforo de las aportaciones, la regularización de los almacenamientos, los consumos, las extracciones, las derivaciones y las pérdidas. Al efecto, la Comisión construirá, operará y mantendrá en la corriente principal del río Bravo (Grande) y cada Sección en los correspondientes afluentes aforados, todas las estaciones hidrométricas y aparatos mecánicos que sean necesarios para hacer los cálculos y obtener los datos requeridos para el aludido registro. La información respecto a las derivaciones y consumos hechos en los afluentes no aforados será proporcionada por la Sección que corresponda. El costo de construcción de las estaciones hidrométricas nuevas que se localicen en el cauce principal del río Bravo (Grande) se dividirá igualmente entre los dos Gobiernos. La operación y mantenimiento, o el costo de los mismos, de todas las estaciones hidrométricas serán distribuidos entre las dos Secciones, de acuerdo con lo que determine la Comisión.

V.- Disposiciones Generales

ARTICULO 17

El uso del cauce de los ríos internacionales para la descarga de aguas de avenida o de otras excedentes será libre y sin limitación para los dos países y ninguno de ellos podrá presentar reclamaciones al otro por daños causados por dicho uso. Cada uno de los Gobiernos conviene en proporcionar al otro, con la mayor anticipación posible, la información que tenga sobre las salidas de agua extraordinarias de las presas y las crecientes de los ríos que existan en su propio territorio y que pudieran producir inundaciones en el territorio del otro.

Cada Gobierno declara su intención de operar sus presas de almacenamiento en tal forma, compatible con la operación normal de sus sistemas hidráulicos, que evite en cuanto sea factible, que se produzcan daños materiales en el territorio del otro.

ARTICULO 18

El uso civil de las superficies de las aguas de los lagos de las presas internacionales, cuando no sea en detrimento de los servicios a que están destinadas dichas presas, será libre y común para ambos países, sujeto a los reglamentos de policía de cada país en su territorio, a los reglamentos generales pertinentes que establezca y ponga en vigor la Comisión con la aprobación de los dos Gobiernos con el fin de aplicar las disposiciones de este Tratado, y a los reglamentos pertinentes que establezca y ponga en vigor cada Sección de la Comisión, con el mismo fin, respecto a las áreas y orillas de aquellas partes de los lagos comprendidos dentro de sus territorio. Ninguno de los dos Gobiernos podrá usar para fines militares las superficies de las aguas situadas dentro del territorio del otro país sin un convenio expreso entre los dos Gobiernos.

ARTICULO 19

Los dos Gobiernos celebrarán los convenios especiales que sean necesarios para reglamentar la generación, el desarrollo y utilización de la energía eléctrica en las plantas internacionales y los requisitos para exportar la corriente eléctrica.

ARTICULO 20

Los dos Gobiernos, por conducto de sus respectivas Secciones de la Comisión, llevarán a cabo los trabajos de construcción que les sean asignados, empleando, para ese fin, los organismos públicos o privados competentes de acuerdo con sus propias leyes. Respecto a las obras que cualquiera de las Secciones de la Comisión deba ejecutar en el territorio de la otra, observará en la ejecución del trabajo las leyes del lugar donde se efectúe, con las excepciones que en seguida se consignan:

Todos los materiales, implementos, equipos y refacciones destinados a la construcción de las obras, su operación y mantenimiento, quedarán exceptuados de tributos fiscales de importación y exportación.

Todo el personal empleado directa o indirectamente en la construcción, operación y mantenimiento de las obras, podrá pasar libremente de un país al otro con objeto de ir al lugar de su trabajo, o regresar de él, sin restricciones de inmigración, pasaporte, o requisitos de trabajo. Cada Gobierno proporcionará, por medio de su respectiva Sección de la Comisión, una identificación conveniente al personal empleado por la misma en las mencionadas labores y un certificado de verificación para los materiales, implementos, equipos y refacciones destinados a las obras.

En caso de que se presenten reclamaciones en conexión con la construcción, operación o mantenimiento de la totalidad o de cualquiera parte de las obras aquí convenidas o que, en cumplimiento de este Tratado, se convenga en lo futuro, el Gobierno del país en cuyo territorio se hayan originado tales reclamaciones asumirá la responsabilidad de todas ellas y las ajustará de acuerdo con sus propias leyes exclusivamente.

ARTICULO 21

La construcción de las presas internacionales y la formación de sus lagos artificiales no producirán variación alguna de la línea divisoria internacional fluvial, la que continuará siendo la establecida en los tratados y convenciones vigentes entre los dos países.

La Comisión, con la aprobación de los dos Gobiernos, fijará en los lagos artificiales, por medio de boyas o por cualquier otro procedimiento que juzgue adecuado, una línea más sencilla y conveniente para los efectos prácticos del ejercicio de la jurisdicción y del control que a dicha Comisión y a cada una de sus Secciones les confiere y les impone este Tratado. La línea aludida marcará, igualmente, el límite para la aplicación de los respectivos reglamentos fiscales y de policía de los dos países.

ARTICULO 22

Las estipulaciones de la Convención entre México y los Estados Unidos, del 1º de febrero de 1933, para la rectificación del río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez-El Paso, en lo que se refiere a delimitación de fronteras, atribución de jurisdicción y soberanía y relaciones con propietarios particulares, regirán en los lugares donde se hagan las obras de encauzamiento, canalización o rectificación del río Bravo (Grande) y del río Colorado.

ARTICULO 23

Los dos Gobiernos reconocen la utilidad pública de las obras necesarias para la aplicación y cumplimiento de este Tratado y, por consiguiente, se comprometen a adquirir, de acuerdo con sus respectivas leyes internas, las propiedades privadas que se necesiten para la ejecución de las obras de referencia, comprendiendo, además de las obras principales, sus anexos y el aprovechamiento de materiales de construcción, y para la operación y mantenimiento de ellas, a expensas del país en donde se encuentren dichas propiedades, con las excepciones que expresamente establece este Tratado.

Cada una de las Secciones de la Comisión fijará en su correspondiente país la extensión y ubicación de las propiedades privadas que deban ser adquiridas y hará a su respectivo Gobierno la solicitud pertinente para que las adquiera.

La Comisión determinará los casos en que sea necesario ubicar obras para la conducción de aguas o energía eléctrica y para los servicios anexos a las mismas obras, en beneficio de cualquiera de los dos países, en territorio del otro, para que dichas obras puedan construirse por acuerdo de los dos Gobiernos.

Dichas obras quedarán bajo la jurisdicción y vigilancia de la Sección de la Comisión del país en que se encuentren.

La construcción de las obras, en cumplimiento de las disposiciones de este Tratado, no conferirá a ninguno de los dos países derechos ni de propiedad ni de jurisdicción sobre ninguna parte del territorio del otro. Las obras constituirán parte del territorio y pertenecerán al país dentro del cual se hallen. Sin embargo, para sucesos ocurridos sobre las obras construidas en los tramos limítrofes de los ríos y que se apoyen en ambas márgenes, la jurisdicción de cada país quedará limitada por el eje medio de dichas obras -el cual será marcado por la Comisión- sin que por eso varíe la línea divisoria internacional.

Cada Gobierno, por medio de su respectiva Sección de la Comisión, conservará dentro de los límites y en la extensión necesaria para cumplir con las disposiciones de este Tratado, el dominio directo, control y jurisdicción dentro de su propio territorio y de acuerdo con sus leyes, sobre los inmuebles –incluyendo los que estén dentro del cauce del río- los derechos de vía y los derechos reales que sea necesario ocupar para la construcción, operación y mantenimiento de todas las obras que se construyan, adquieran o usen de acuerdo con este Tratado. Asimismo, cada Gobierno adquirirá y conservará en su poder, en la misma forma, los títulos, control y jurisdicción sobre tales obras.

ARTICULO 24

La Comisión Internacional de Límites y Aguas tendrá las siguientes facultades y obligaciones, en adición a las establecidas específicamente en este Tratado:

a).- Iniciar, llevar a cabo las investigaciones y desarrollar los proyectos de las obras que deberán ser construidas o establecidas de acuerdo con las estipulaciones de éste y de los demás tratados y convenios vigentes entre los dos Gobiernos, relativos a límites y aguas internacionales; determinar la localización, magnitud, calidad y especificaciones características de dichas obras; estimar su costo y recomendar la forma en que éste deberá repartirse entre los dos Gobiernos y los arreglos para proveer los fondos necesarios, y las fechas en que deberán principiarse las obras, en todo lo que las cuestiones mencionadas en este inciso no estén reglamentadas en forma distinta por disposiciones específicas de éste o de algún otro tratado.

b).- Construir o vigilar la construcción y después operar y mantener o vigilar la operación y mantenimiento de las obras convenidas, con sujeción a las respectivas leyes de cada país. Cada Sección tendrá jurisdicción sobre las obras construidas exclusivamente en el territorio de su país, hasta el límite necesario para cumplir con las disposiciones de este Tratado y siempre que dichas obras tengan conexión con las estipulaciones aludidas o alguna influencia en la ejecución de las mismas.

c).- En general, ejercer las facultades y cumplir con las obligaciones específicas impuestas a la Comisión por éste y otros Tratados y Convenios vigentes entre los dos países, ejecutar sus disposiciones y evitar la violación de las mismas. Las autoridades de cada país ayudarán y apoyarán a la Comisión en el ejercicio de estas facultades, pudiendo cada comisionado requerir, siempre que sea necesario, el imperio de los tribunales o de otras dependencias gubernamentales competentes de su país, con objeto de obtener ayuda en la ejecución y cumplimiento de estas facultades y obligaciones.

d).- Resolver, con la aprobación de los dos Gobiernos, todas las diferencias que se susciten entre ellos sobre la interpretación o la aplicación del presente Tratado. Si los comisionados no llegaren a un acuerdo, darán aviso a su Gobierno, expresando sus opiniones respectivas, los fundamentos de su decisión y los puntos en que difieran, para la discusión y ajuste de la discrepancia por la vía diplomática, o con objeto de que se apliquen, en su caso, los convenios generales o especiales celebrados entre los mismos Gobiernos para resolución de controversias.

e).- Proporcionar las informaciones que los dos Gobiernos soliciten conjuntamente de los

Comisionados sobre asuntos de su jurisdicción. En caso de que la solicitud sea hecha por un solo Gobierno, el comisionado del otro, necesitará la autorización expresa de su Gobierno para atenderla.

f).- La Comisión construirá, operará y mantendrá en los tramos limítrofes de las corrientes internacionales, y cada Sección construirá, operará y mantendrá separadamente en las porciones de las corrientes internacionales y de sus afluentes que queden dentro de los límites de su propio país, las estaciones de aforo que sean necesarias para obtener los datos hidrográficos necesarios o convenientes para el funcionamiento adecuado de este Tratado. Los datos así obtenidos serán recopilados e intercambiados periódicamente ente las dos Secciones.

g).- La Comisión someterá anualmente a los dos Gobiernos un informe conjunto sobre los asuntos que estén a su cargo. Asimismo, la Comisión someterá a los dos Gobiernos los informes conjuntos, generales o sobre cualquier asunto especial, cuando lo considere necesario o lo soliciten los dos Gobiernos.

ARTICULO 25

Con las excepciones específicamente establecidas en este Tratado, los procedimientos de la Comisión, para la ejecución de las estipulaciones del mismo, se regirán por los artículos III y VII de la Convención de primero de marzo de 1889. En adición y en concordancia con las disposiciones citadas y con las estipulaciones de este Tratado, la Comisión establecerá las normas y reglamentos que regirán, una vez aprobados por ambos Gobiernos, los procedimientos de la propia Comisión.

Los acuerdos de la Comisión se harán constar en forma de actas, levantadas por duplicado, en español y en inglés, firmadas por ambos Comisionados y bajo la fe de los Secretarios, una copia de cada una de las cuales será enviada a cada Gobierno dentro de los tres días siguientes a su firma. Excepto en los casos en que, de acuerdo con las disposiciones de este Tratado, se requiera específicamente la aprobación de los dos Gobiernos, si un Gobierno deja de comunicar a la Comisión su acuerdo aprobatorio o reprobatorio, dentro del término de 30 días contados a partir de la fecha que tenga el acta, se darán por aprobadas ésta y las resoluciones de ella contenidas. Los Comisionados ejecutarán las resoluciones de la Comisión, aprobadas por ambos Gobiernos, dentro de los límites de sus respectivas jurisdicciones. En los casos en que cualquiera de los dos Gobiernos desaprobe un acuerdo de la Comisión, ambos Gobiernos tomarán conocimiento del asunto y, si llegaren a un acuerdo, éste se comunicará a los Comisionados con objeto de que ellos sigan los procedimientos necesarios para llevar a cabo lo convenido.

VI.- Disposiciones transitorias

ARTICULO 26

Durante un lapso de ocho años contados a partir de la fecha en que principie la vigencia de este Tratado, o hasta que sea puesta en operación la presa inferior principal internacional de

almacenamiento en el río Bravo (Grande), si se pone en operación antes de aquel plazo, México cooperará con los Estados Unidos para aliviar, en períodos de escasez, la falta del agua necesaria para regar las tierras que actualmente se riegan en el valle del Bajo Río Bravo (Grande), en los Estados Unidos, y, al efecto, México extraerá agua de la Presa de El Azúcar en el río San Juan y la dejará correr por medio de su sistema de canales al río San Juan, con objeto de que los Estados Unidos puedan derivarla del río Bravo (Grande). Dichas extracciones se harán siempre que no afecten la operación del sistema de riego mexicano; sin embargo, México se obliga, salvo casos de escasez extraordinaria o de serio accidente a sus obras hidráulicas, a dejar salir y a abastecer los volúmenes pedidos por los Estados Unidos, para su uso, bajo las siguientes condiciones: que en los ocho años citados se abastecerá un total de 197.358,000 metros cúbicos (160,000 acres pies) y, en un año determinado, un volumen hasta de 49.340,000 metros cúbicos (40,000 acres pies); que el agua se abastecerá a medida que sea solicitada y en gastos que no excedan de 21.2 metros cúbicos (750 pies cúbicos) por segundo, que cuando los gastos solicitados y abastecidos excedan de 14.2 metros cúbicos (500 pies cúbicos) por segundo, el período de extracción no se prolongará por más de 15 días consecutivos; y que deberán transcurrir, cuando menos, treinta días entre dos extracciones en el caso de que se hayan abastecido solicitudes para gastos mayores de 14.2 metros cúbicos (500 pies cúbicos) por segundo. Además de los volúmenes garantizados, México dejará salir de la Presa de El Azúcar y conducirá por su sistema de canales y el río de San Juan, para su uso en los Estados Unidos, durante los períodos de sequía y después de haber satisfecho todos los requerimientos de los usuarios mexicanos, aquellas aguas excedentes que, a juicio de la Sección Mexicana no necesiten almacenarse, para ayudar al riego de las tierras que, en el año de 1943, se regaban, en el citado valle del Bajo Río Bravo (Grande) en los Estados Unidos.

ARTICULO 27

Durante un lapso de cinco años, contados a partir de la fecha en que principie la vigencia de este Tratado, o hasta que sean puestas en operación la Presa Davis y la estructura mexicana principal de derivación en el río Colorado, si se ponen en operación estas obras antes de aquel plazo, no se aplicarán los artículo 10, 11 y 15 de este Tratado y, mientras tanto, México podrá construir y operar a sus expensas, en territorio de los Estados Unidos, una estructura de derivación provisional en el lecho del río Colorado, destinada a derivar agua hacia el canal del Alamo; en la inteligencia de que los planos para dicha estructura, su construcción y operación quedarán sujetos a la aprobación de la Sección de los Estados Unidos. Durante el mismo período, los Estados Unidos pondrán a disposición de México en el lugar del río en que se construya dicha estructura, los caudales que a la sazón no se requieran en los Estados Unidos y ofrecen cooperar con México a fin de que éste pueda satisfacer sus necesidades de riego, dentro de los límites que tuvieron esas necesidades en las tierras regadas en México con aguas del río Colorado en el año de 1943.

VII.- Disposiciones finales

ARTICULO 28

Este Tratado será ratificado y las ratificaciones canjeadas en la ciudad de Washington. Entrará en vigor el día del canje de ratificaciones y regirá indefinidamente hasta que sea terminado por otro Tratado concluido al efecto entre los dos Gobiernos.

En testimonio de lo cual los respectivos Plenipotenciarios han firmado este Tratado y agregado sus sellos. Hecho en duplicado, en los idiomas español e inglés, en la ciudad de Washington , el día tres de febrero de mil novecientos cuarenta y cuatro.- Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, F. Castillo Nájera. (L. S.)- Rafael Fernández McGregor. (L. S.)- Por el Gobierno de los Estados Unidos de América,