

América Central y la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos para la navegación



**América Central y la Convención de
Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos
de los Cursos de Aguas Internacionales para
fines distintos para la Navegación**

*Aurora Hernández Ulate
Mayrand Ríos Barboza*

333.917

H5571a Hernández Ulate, Aurora

América Central y la Convención de Naciones Unidas
sobre Derecho de los usos de los cursos de aguas
Internacionales para fines distintos para la navegación /
Aurora Hernández Ulate, Mayrand R. Ríos Barboza. –
1 ed. – San José, C.R. : CEMEDE, 2006.

148 p. : il. ; 16.3 X 23.5 cm.

ISBN: 9968-9527-6-1

1. Cuencas Hidrográficas – América Central.
2. Aprovechamiento de los Recursos Hidrográficos.
I. Ríos Barboza, Mayrand. II. Título.

Presentación

El estudio que se presenta es fruto de la colaboración entre el Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (CEMEDE) de la Universidad Nacional y el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH).

Estas páginas pretenden constituirse en una contribución por parte de estas dos instituciones en la determinación de la viabilidad y oportunidad de que los países centroamericanos ratifiquen la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos de la navegación.

Por la resolución A/RES/51/229 de 21 de mayo de 1997, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en su 51 sesión, la Convención por 103 votos a favor, 3 en contra y 27 abstenciones. A pesar de su amplio respaldo, la Convención no ha entrado todavía en vigor debido a la falta de ratificación.

Sin embargo, no cabe duda que es un importante instrumento de gobernabilidad, pues reconoce conceptos claves, tales como “intereses comunes” de los países ribereños y “soberanía territorial limitada” sobre los recursos hídricos compartidos, a fin de proporcionar a todos los países ribereños un acceso razonable y equitativo a las aguas.

En ese sentido, la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, desarrolló una serie de principios sustanciales y novedosos, tales como: la utilización equitativa del agua; el deber de evitar perjuicios a otros Estados que

consumen agua del mismo curso fluvial; la obligación de intercambiar información; la posibilidad de una gestión cooperativa de los recursos hídricos y el deber de resolver las disputas de modo pacífico.

América Central, como una región de cuencas transfronterizas, debe analizar esta Convención dadas las posibles implicaciones sobre las políticas de gestión en estos espacios. Así, en América Central se cuenta con 24 cuencas transfronterizas, las cuales abarcan la tercera parte del territorio regional, siendo las cuencas de mayor extensión las correspondientes a los ríos Usamacinta, San Juan y Coco, por lo anterior es clara la importancia que un instrumento como la Convención pueda jugar.

Por esto es de enorme satisfacción para nuestras instituciones presentar el presente estudio a la comunidad de América Central.

Alexander López
Director CEMEDE

Max Campos
Director CRRH

Indice

Presentación.....	5
Introducción.....	11
I. Marco jurídico internacional y la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación.....	15
1.1 Antecedentes de la Convención.....	18
1.2 Los usos del agua.....	20
1.3 Ríos internacionales y cuenca hidrográfica.....	25
1.4 La Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos de la navegación.....	29
1.5 Sus principios.....	34
II. América Central y el estado de la gobernabilidad del agua.....	43
2.1 Estados, legislaciones e instituciones relacionados con el agua.....	52
III. América Central, sus cuencas internacionales y la adhesión a la Convención de Nueva York.....	83
3.1 Caracterización de las cuencas internacionales en América Central.....	86
3.2 Dependencia e interdependencia en las cuencas internacionales.....	92
3.3 Acuerdos de cooperación y nueva institucionalidad en cuencas internacionales.....	108
3.4 Proyectos en fronteras, oportunidades para la aplicación de la Convención.....	110
3.5 La Convención y su contribución al proceso de gobernabilidad de las cuencas transfronterizas en América Central.....	119
3.6 Escenarios de conflicto a la luz de la convención.....	123
Conclusiones.....	127
Recomendaciones de acción.....	131

Referencias.....	137
------------------	-----

Indice de cuadros:

Cuadro 1 Usos y problemática de las cuencas hidrográficas.....	28
Cuadro 2 Países que firmaron a favor, en contra o se abtuvieron.....	32
Cuadro 3 Países que han firmado y/o ratificado la Convención.....	33
Cuadro 4 Principales Conferencias, planes y comisiones sobre el agua y el ambiente.....	46
Cuadro 5 Belice: Entidades estatales involucradas en la gestión del recurso hídrico.....	54
Cuadro 6 Costa Rica: Legislación sobre Recursos Hídricos.....	56
Cuadro 7 Costa Rica: Entidades estatales involucradas en la gestión del recurso hídrico.....	58
Cuadro 8 El Salvador: Entidades estatales en la gestión del agua.....	62
Cuadro 9 Guatemala: Marco legal relacionado con la gestión del agua.....	64
Cuadro 10 Políticas relacionadas con la gestión del recurso hídrico.....	66
Cuadro 11 Guatemala: Entidades estatales en la gestión del agua.....	67
Cuadro 12 Honduras: Entidades estatales en la gestión del recurso hídrico.....	71
Cuadro 13 Nicaragua: Entidades estatales en la gestión del recurso hídrico.....	75
Cuadro 14 Panamá: Entidades estatales involucradas en la gestión del recurso hídrico.....	79
Cuadro 15 América Central: Cuencas internacionales según extensión.....	86
Cuadro 16 América Central: porcentaje del territorio de los países en cuencas internacionales.....	88
Cuadro 17 Río Grijalva: Represas hidroeléctricas.....	90
Cuadro 18 América Central: Ríos limítrofes.....	93
Cuadro 19 América Central: Posición de los Estados en las cuencas internacionales y porcentajes en que las comparten.....	94

Indice de figuras:

Figura 1 Vista del río Lempa desde la Región del Trifinio.....	59
Figura 2 Vista del río Usumacinta en Paso Fronterizo Escudo Jaguar.....	63
Figura 3 Vista del río Goascorán en la frontera de Honduras – El Salvador.....	69
Figura 4 Río San Juan.....	72
Figura 5 Vista del río Sixaola y de la construcción de un dique en el sector panameño desde el puesto fronterizo Costa Rica – Panamá.....	77
Figura 6 América Central: Porcentaje de Cuencas por país.....	85

Figura 7 Cuenca del río Lempa: Ubicación de represas y proyectos hidroeléctricos.....91

Figura 8 Centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Lempa.....99

Figura 9 Cuenca del río Paz.....102

Figura 10 Cuenca del Lempa.....103

Figura 11 Cuenca del río Negro.....104

Figura 12 Cambio del cauce del río Negro.....105

Figura 13 Agua del río Negro desvía hacia Laguna La Hormiga, en Honduras.....106

Figura 14 Cuenca del río San Juan.....107

Figura 15 América Central: Proyectos en cuencas internacionales por país.....116

Introducción

El interés y la conciencia acerca de los múltiples beneficios ambientales, económicos y sociales derivados del manejo y desarrollo de las cuencas hidrográficas han aumentado en las últimas décadas en América Latina. Paralelamente, los conflictos y los actores en las controversias sobre el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos compartidos también han experimentado un crecimiento.

Es conocido que América Central no posee, en términos cuantitativos, una situación de escasez ni de estrés de agua, pero en términos cualitativos existe un grave problema en la mayoría de las cuencas del Istmo, siendo de especial importancia en estos términos las cuencas internacionales. El deterioro de estas cuencas transfronterizas abre las posibilidades de conflictos muchas veces asociados al mal uso de la tierra, al desarrollo de infraestructura hidroeléctrica y a la contaminación química o biológica. Lamentablemente, los aspectos limítrofes han menoscabado, en diversas épocas, el aprovechamiento del inmenso potencial para lograr el desarrollo común y obtener un mayor bienestar de los pueblos, en especial de las comunidades transfronterizas.

Uno de los problemas ambientales más serios entre las naciones del istmo, es el de las aguas y sus cuencas transfronterizas, principalmente en su relación con la vulnerabilidad. Esto plantea la necesidad de generar arreglos institucionales de largo alcance. Las discusiones sobre aspectos de soberanía, las necesidades de las poblaciones transfronterizas, los variados usos de las aguas en estas regiones, obligan a los Estados a discutir, negociar y cooperar entre sí.

Tomando conciencia de esta situación, los países de América Central necesitan definir mecanismos que permitan atender las necesidades mutuas, tanto del presente como del futuro, mediante enfoques integrados de gestión multisectorial de cuencas internacionales, en los que los Estados apliquen los principios del derecho internacional.

En el presente documento sobre la **Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos de la Navegación**, conocida como la Convención de Nueva York, se discute sobre una serie de factores que establece la Convención para la determinación del uso equitativo y razonable de dichos recursos naturales, sobre la base de una evaluación del conjunto de la cuenca. La geografía, la hidrografía, la hidrología, el clima y la ecología del curso del agua son los factores que comprenden todas las características físicas posibles que guardan relación con esto, así como las necesidades económicas y sociales que deben tenerse en cuenta en todo intento de proporcionar directrices de la participación del uso de un recurso entre todos Estados integrados.

Ningún Estado de América Central ha firmado y por consiguiente, ratificado la Convención. Como consecuencia de esto, se exploraron las situaciones por las cuáles muchos Estados no se han visto motivados a firmar y ratificar la Convención. Por consiguiente, se señalaron cuáles serían los aspectos regulados por la Convención en los que los Estados de América Central podrían estar más reticentes a aceptar. Además se apuntó cómo la Convención podría contribuir a fortalecer el cuerpo normativo e institucional de la gestión del agua en América Central.

Para establecer las implicaciones de la Convención sobre los países del Istmo se estableció como objetivo general “Determinar la factibilidad y conveniencia de la ratificación de la Convención por parte de los Estados centroamericanos, o en su defecto presentar consideraciones sobre el por qué no proceder con la promoción de la ratificación del instrumento”.

Si bien la base territorial del estudio limitaba el análisis a unos países del Istmo, se decidió ampliar el ámbito para poder incorporar a Panamá y Belice, dado que ambos comparten varias cuencas transfronterizas con Centroamérica y por lo tanto, discutir el objetivo del proyecto en estos países se constituía una necesidad inminente.

Un punto de partida para el análisis es la pregunta sobre ¿qué ganarían los países de América Central con la ratificación de la Convención y cuáles es la posible contribución de esta Convención al proceso de gobernabilidad de las cuencas transfronterizas? Para poder explorar esto, se estudiaron las cuencas internacionales de América Central desde el punto de vista de su ubicación geográfica y condición ambiental, con el fin de prever las implicaciones de la aplicación de los principios de la Convención.

Finalmente, se exploraron los posibles caminos y actores que podrían ser partícipes en la puesta en ejecución de la Convención y sus principios, y la posibilidad de armonizar futuros proyectos transfronterizos en la región, lo que constituiría un ejemplo para el resto de la comunidad de naciones, principalmente en materia de prevención y resolución de posibles controversias por los recursos híbridos transfronterizos.

Los Estados del istmo deben estar conscientes de la necesidad y de la importancia de conocer las implicaciones de éstos marcos regulatorios internacionales y del impacto que su potencial ratificación puede tener sobre los marcos de acción nacional y regional en materia hídrica transfronteriza.

I

**Marco jurídico internacional y la
Convención sobre el derecho de los
usos de los cursos de agua internacionales
para fines distintos de la navegación**

I. Marco jurídico internacional y la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación

Actualmente, se ha hecho evidente que el tema del agua ocupa un lugar privilegiado en las agendas de las naciones desde hace varias décadas. Esto está relacionado con la creciente preocupación por la degradación de los recursos naturales que ha derivado, como es de esperarse, en cambios que inciden en la calidad y la cantidad de agua disponible en el planeta. El interés creciente por el agua ha impactado los ámbitos políticos y es frecuente observar referencias sobre el tema del agua en cuencas internacionales, ríos internacionales y seguridad ambiental en cuencas transfronterizas.

La conciencia conservacionista ha dado un puesto de gran relieve al tema ambiental; ya en la Agenda 21, en el capítulo 18, sobre “Ordenamiento y Aprovechamiento Integrados de los Recursos Hídricos” queda muy clara la disposición 18.10, que manifiesta a los Estados que “Cuando se trate de recursos hídricos transfronterizos, será necesario que los Estados ribereños formulen estrategias relativas a esos recursos, preparen programas de acción para su utilización y tengan en cuenta, cuando proceda, la armonización de esas estrategias y programas de acción” (PNUD. 1993).

El crecimiento demográfico que se espera en los próximos decenios garantiza que las tensiones y conflictos relacionados con el agua se agudizarán. Hacia el año 2025, existirán unos 2 500 millones de personas más que hoy día a los que habrá que abastecer y alimentar. Si continuase la tendencia a una creciente desigualdad entre pobres y ricos, como ahora sucede entre países y dentro de cada país, se agravarán las tensiones en lo referente a la distribución de los recursos hídricos (Iza. 2004). El aumento de la población y la mejora de su dieta derivada del crecimiento económico, van a requerir un incremento en la producción de alimentos por encima del 40% para dentro de 25 años. Ello sólo será posible expandiendo los regadíos e incrementando la productividad de

los mismos. Por otra parte, el continuo deterioro de los ecosistemas causado por las limitaciones en el suministro de agua y por la contaminación de los otros sectores como el regadío, afectará negativamente a la capacidad de control de avenidas, de depuración y al hábitat de la vida acuática, tan esenciales para la conservación del ambiente en el futuro. Esta situación hará que haya de incrementarse la asignación de recursos hídricos al ambiente.

El calentamiento global -que ya está ocurriendo- añade otro grado de incertidumbre en lo que se refiere al agua. Por un lado, se predice un aumento global de las precipitaciones; por el otro, hay alguna evidencia que haría pensar en un aumento de la frecuencia de sequías e inundaciones en el futuro, lo cual agravaría la situación actual en muchos países en desarrollo (Iza. 2004).

1.1 Antecedentes de la Convención

En el ámbito internacional, se han aprobado principios y normas tendientes a la preservación del agua como elemento fundamental para el sustento de los pueblos y a establecer ciertos compromisos de los Estados para la protección de dicho recurso en sus respectivos territorios. Estas normas y principios han sido recogidos en instrumentos multilaterales de diverso valor jurídico y que en definitiva están orientados a la utilización racional y equitativa de los recursos hídricos, en especial, respecto los que son compartidos entre dos o más países. En ellos se busca principalmente el compromiso de los países de dar un uso responsable del agua, bajo principios de cooperación, uso equitativo y protección de los recursos y de no causar daño a la cuenca de donde éstos provienen.

No sólo se estudian y aprueban temas tan puntuales como los del impacto ambiental transfronterizo sino que la misma Asamblea de Naciones Unidas aprobó en 1997 el “Convenio marco sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales con fines distintos de la navegación” con el propósito de establecer las normas que definan las medidas de conservación y gestión relacionada con los usos de esos

cursos de agua y de sus aguas. Allí se establece que los Estados del curso de agua utilizarán en sus territorios respectivos dicho curso de agua internacional de manera equitativa y razonable con el propósito de una utilización óptima y un disfrute máximo compatible con la protección adecuada del curso de agua internacional, para lo cual se consagra la obligación de cooperar en su protección y aprovechamiento.

Además, en el convenio sobre diversidad biológica aprobado en Río de Janeiro se establece que cada nación tiene el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, siempre y cuando no perjudiquen al medio ambiente de otros Estados o zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (Espinoza. 2000).

Entre otros instrumentos que tratan el tema hídrico, se cuentan el Acta de Montevideo, sobre Uso Industrial y Agrícola de los Ríos Internacionales, adoptada en 1933, en la VII Conferencia Internacional Americana; las Normas de Helsinki, aprobadas en la 52 Conferencia de la Asociación de Derecho Internacional en 1966 (de valor doctrinario); la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación; la Convención sobre Conservación de Zonas Húmedas de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, suscrita en Ramsar, Irán, en 1971, y otros.

En 1992, la Comisión Económica para Europa, consciente de la gravedad de la situación de la cantidad y calidad del agua disponible, propuso a la comunidad internacional una Convención, enmarcada en los principios proclamados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (ECO 92), relativa a la protección y utilización de cursos de agua fronterizos y lagos internacionales. Esta Convención constituye un marco legal que da las bases para la realización de nuevos acuerdos internacionales para el uso de cursos de agua compartidos. A través de esta Convención, se pretende estrechar las relaciones entre las partes que deberán, de forma coordinada, prevenir, controlar y reducir la contaminación de las aguas que puedan llegar a crear un impacto más allá de las fronteras, tomando las medidas necesarias para asegurar

que las aguas transfronterizas sean utilizadas de un modo racional y ecológicamente adecuado, haciendo un uso razonable y equitativo de las cuencas compartidas.

1.2 Los usos del agua.

Si se analiza la Convención que se refiere al tema de los usos no navegables para cursos de agua internacionales, necesariamente se debe realizar una referencia al término y sus diferentes implicaciones. Históricamente es conocido que a medida que la población crece y los recursos hídricos escasean, los conflictos por el agua entre Estados se intensifican, a menos que se alcancen acuerdos internacionales para la gestión compartida de estos recursos.

Mientras los primeros acuerdos internacionales sobre partición de cuencas hidrográficas, que datan de principios del siglo XIX, se referían a los problemas de navegación y pesca, los tratados más recientes, especialmente los concluidos después de la Segunda Guerra Mundial, se refieren a otras utilidades del agua, específicamente la producción de energía eléctrica, el riego, el control de crecientes y aún los niveles de contaminación admisibles para diversos usos.

Tradicionalmente, se han considerado los sectores urbano, industrial y agrícola como los principales usuarios del agua. Sin embargo, en los últimos tiempos, ha emergido con fuerza otro sector que demanda parte de los recursos; se trata del sector ambiental, que ha dejado de ser residual en muchas sociedades para pasar a tener una alta prioridad. Dicha prioridad está más que justificada, pues la demanda ambiental no debe entenderse sólo con el objetivo de preservar el entorno. Incluso desde un punto de vista utilitario, el ambiente juega un papel esencial en la renovación y depuración de los recursos hídricos para los restantes usos. Para cumplir este papel, el ambiente requiere parte del recurso como cualquier otro sector. En cuanto a la utilización del agua por los diversos sectores, del total que el hombre deriva para los distintos usos en el mundo, unos dos tercios se emplean en la agricultura de riego. El abas-

tecimiento urbano supone menos del 10% de la cantidad total y el resto se destina a los diversos usos industriales (Federes. 2000). Tal cuadro admitiría la inclusión de consideraciones de naturaleza ambiental (aridez, variaciones globales de clima), de variedad de usos (riego, abastecimiento municipal, producción de energía), fuentes de abastecimiento (superficial, subterránea) y condiciones socio demográficas (crecimiento de la población, tasa de urbanización, tasa de industrialización) (Asamblea Mundial de los Sabios del Agua. 2004).

Por regla general, la finalidad de los proyectos de aprovechamiento del agua es modificar los caudales naturales de una cuenca hidrográfica a fin de:

- almacenar agua para períodos de sequía,
- evitar inundaciones,
- trasvasar agua a zonas agrícolas de regadío,
- suministrar agua con fines industriales y domésticos,
- mejorar la navegación y
- generar energía hidroeléctrica.

Algunos de los impactos más importantes de estos proyectos son:

- la reducción de los caudales fluviales,
- la obstrucción de las vías migratorias de peces y otras especies acuáticas,
- el aumento de los niveles de contaminación de las aguas,
- la perturbación del ritmo de las inundaciones naturales que mantienen los humedales,
- la reducción de los sedimentos y de las aportaciones de otros nutrientes a los humedales de llanuras de inundación,
- la desecación o el anegamiento permanente de humedales relacionados con los ríos y
- la salinización de las aguas superficiales y subterráneas (Ramsar. 1999).

La Asamblea Mundial de los Sabios del Agua indicaba como “los usos del recurso hídrico deberán definirse y priorizarse en función de un equilibrio armonioso entre el acceso al agua, los imperativos de salud, la protección del medio ambiente, en particular de los ecosistemas acuáticos, y el desarrollo humano. Por regla general, los usos del Agua para la Vida tienen precedencia sobre los usos productivos del recurso” (Asamblea Mundial de los Sabios del Agua. 2004).

En general, se han dividido los tipos de usos en dos grandes categorías, denominándolas “Usos Consuntivos” y “Usos no consuntivos” o bien en “Uso” y “consumo” (Iza. 2004). En la abrumadora mayoría de los usos llamados “**consuntivos**”, como por ejemplo el riego y el abastecimiento de agua potable, sólo una pequeña parte del agua inicialmente extraída de una corriente se consume.

El agua que no se consume –es decir, que no se evapora o evapotranspira (el término “evapotranspiración” se refiere a la pérdida de agua consumida y evaporada por y desde una planta) o que no es transferida a otra cuenca– retorna a la corriente en cierto punto aguas abajo, ya sea por la escorrentía superficial o el agua subterránea. En consecuencia el agua puede aprovecharse reiteradamente mientras las condiciones de calidad y cantidad lo permiten. Los usuarios y los usos que se realizan situados aguas abajo dependen de manera crítica de la cantidad, calidad y tiempo de los sobrantes, caudales de retorno o pérdidas de los usos y usuarios situados aguas arriba.

En cuanto a los usos en el propio caudal o “**no consuntivos**” (como generación hidroeléctrica, recreación y acuicultura), aunque normalmente no existe rivalidad entre los usuarios por la cantidad de agua utilizada, también poseen un alto grado de interrelación, interdependencia y afectación recíproca entre usos en el propio caudal entre sí y entre usos consuntivos y en el propio caudal. Los distintos usos en el propio caudal poseen requisitos de atributos físicos, biológicos y químicos diferentes, pero interdependientes del caudal que varían en el tiempo y el espacio.

Estos atributos son afectados por los usos del agua y tierra realizados aguas arriba. Estas interrelaciones e interdependencias, tanto en el caso de los usos consuntivos como los que se realizan en el propio caudal, se internalizan dentro de la cuenca (o grupo de cuencas interconectadas). La cuenca se convierte en la unidad territorial apropiada de análisis para la toma de decisiones de gestión del agua, especialmente en cuanto a su uso múltiple, su asignación y el control de su contaminación.

Grandes extracciones de agua para irrigación, construcción de diques y represas, la extracción para uso doméstico, el desecamiento de zonas húmedas, sumados a una creciente escasez en ciertas partes del mundo, ha derivado en una situación de creciente disminución de la cantidad y calidad de las aguas y, en algunas regiones del mundo, infaustas consecuencias, tales como la desaparición de lagos y la reducción creciente de acuíferos. Este fenómeno se ha visto exacerbado por el cambio climático, la desertificación y la sequía (Iza. 2004). Todos estos factores considerados individualmente o en forma conjunta afectan no solo el curso de un río o lago, su diversidad biológica, los recursos y las comunidades que de ellos dependen.

Los usos industriales y urbanos deterioran la calidad del agua, aunque hoy día existen tecnologías de depuración, de manera que el agua usada puede ser regenerada y volverse a utilizar allí donde se recupera. De todo ello se deduce la importante distinción entre **uso** y **consumo**. Se considera consumo el agua evaporada por los cultivos o que se vierte al mar o a algún sumidero de donde no es posible su recuperación. Por el contrario, en otros usos es posible regenerar el agua y volverla a usar varias veces dentro de una misma cuenca. Por tanto, las diferencias entre uso y consumo son considerables. Así, se estima que cada año se usan en el mundo unos 6 000 km³ de agua, de los cuales sólo se consumen 2 000 km³, aproximadamente, y otros 2 300 km³ fluyen por los cauces (Iza. 2004). El proceso de reutilización del agua tiene gran importancia y añade complejidad a la cuantificación de los usos y consumos de los distintos sectores dentro de una cuenca. Es frecuente encontrar situacio-

nes en las que las pérdidas de una zona son parte del suministro de otra zona ubicada aguas abajo (Iza. 2004).

Es importante resaltar la naturaleza unidireccional, asimétrica y anisotropita de las interrelaciones e interdependencias entre los **usos y usuarios** de agua en una cuenca, tal como lo señala Alejandro Iza (2004), los efectos externos, tanto positivos como negativos, causados por las interrelaciones e interdependencias entre los múltiples usos y usuarios de agua, siempre se propagan –a través de los sobrantes, caudales de retorno o pérdidas– desde los usos y usuarios situados aguas arriba hacia los usos y usuarios ubicados aguas abajo (Iza. 2004). En otras palabras, lo que ocurre aguas arriba casi siempre tiene algún efecto en los usos y usuarios de agua ubicados aguas abajo, mientras que lo que ocurre aguas abajo difícilmente puede tener influencia en los usuarios situados aguas arriba.

Como resultado de este hecho, como regla general, a los usuarios aguas arriba poco les interesan los efectos de sus acciones y decisiones en los usos y usuarios del recurso hídrico en la sección aguas abajo de la cuenca aguas abajo, por lo que suelen aprovechar su ubicación privilegiada. Los usuarios aguas abajo no tienen posibilidad de controlarlos sin una intervención reguladora externa. Este hecho limita severamente las posibilidades de alcanzar un aprovechamiento del recurso que sea económicamente óptimo, socialmente justo y ambientalmente sustentable sólo a través de negociaciones o transacciones entre usuarios privados o su acción colectiva, por lo que se justifica la intervención del Estado, y al que le cabe una gran responsabilidad internacional. Cabe agregar que los efectos negativos persistentes tienden a acumularse aguas abajo con el paso del tiempo como consecuencia de varias actividades, separadas cronológicamente, realizadas en las partes de la cuenca situadas aguas arriba.

1.3 Ríos internacionales y cuenca hidrográfica¹:

El hecho de que el moderno Derecho internacional sea esencialmente producto de los Estados desarrollados y de que éstos se encuentren asentados, no fortuitamente por cierto, en las cuencas de ríos grandes, no había estimulado una teoría sobre el carácter imprescindible del agua como recurso natural: las civilizaciones avanzadas la han encontrado de forma adscrita; han incorporado a la sociedad internacional a un conjunto de pueblos desprovistos de la misma para que se adquiriera conciencia de la fundamental importancia del agua, no ya como bien necesario para la vida, sino también como elemento imprescindible de desarrollo (Rodríguez. 1998).

El derecho internacional sobre los cursos de agua, conocido como Derecho Internacional Fluvial, se desarrolló, en un plano práctico, en la segunda mitad del siglo XVIII. En 1815, el Acta Final del Congreso de Viena lanzó las primeras bases del derecho fluvial internacional, definiendo como ríos internacionales a aquellos que separan o atraviesan el territorio de dos o más Estados, llamando a los primeros internacionales contiguos y a los segundos internacionales sucesivos (Madureira. 1994). Cuando la interdependencia entre los recursos naturales comenzó a ser reconocida a nivel internacional, nace el concepto de cuenca hidrográfica dentro del derecho internacional. En el plano doctrinario, las Reglas de Helsinki² adoptadas por la Asociación de Derecho Internacional (ILA por sus siglas en inglés) en 1966 introducen el concepto de cuenca hidrográfica internacional.

1. Sobre la discusión del concepto río internacional, curso de agua internacional y cuenca hidrográfica internacional, puede verse: Mayrand Ríos Barboza. "Cuencas Internacionales y Derecho Internacional". En: Alexander López Ramírez (Ed.). **Conflicto y Cooperación ambiental en cuencas internacionales centro-americanas: repensando la soberanía nacional**. San José: Fundación del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia, FUNPADEM, 2002, pp. 41-66.

2. Ver el **Convenio sobre la protección y utilización de los cursos de agua transfronterizos y de los lagos internacionales**, elaborado en Helsinki el 17 de marzo de 1992.

Una cuenca hidrográfica es una región geográfica natural drenada por uno o varios ríos, que está delimitada por una divisoria de aguas y cuyo curso principal desemboca en un depósito natural o artificial de agua o directamente en el mar (Martínez. 2003 y Seoáñez. 1999). Estas condiciones determinan la presencia de intensas relaciones de los ecosistemas en estos espacios, es decir, cada cuenca es “una unidad biogeográfica que reúne todos los elementos de la naturaleza y de la sociedad humana, que dependen del agua para alguno de sus procesos” (UIFC-FUNPADEM, 2000: 5).

Se denominan como cuencas internacionales o transfronterizas cuando el límite político internacional las separa en secciones que pertenecen a territorios soberanos distintos. Poseer parte del territorio en una cuenca internacional significa para los Estados compartir las relaciones sistémicas de estos espacios naturales. Esto crea relaciones de dependencia e interdependencia entre los países, según las posiciones que ocupen dentro de la cuenca (UIFC-FUNPADEM. 2000). Además, la importancia de la posición en los sistemas hidrográficos puede modificarse si los estados hacen un uso muy intensivo del agua y los recursos dentro de la cuenca.

La Regla N^o II define a la “cuenca hidrográfica internacional” como el área geográfica que se extiende por el territorio de dos o más estados, delimitada por la línea divisoria del sistema de las aguas, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas que fluyen hacia un término común. Podría decirse que dentro de este concepto quedan incluidos los siguientes recursos naturales (Madureira. 1994):

- Las aguas de la corriente principal, los tributarios y los lagos que forman parte de ella;
- El cauce de dichas aguas y el subsuelo;
- El suelo, la flora y fauna silvestres y otros recursos naturales;
- Las aguas subterráneas y
- la zona costera y marina adyacente.

Ahora bien, a partir de la Conferencia de Estocolmo sobre Ambiente Humano de 1972 se comienza a hablar de recursos naturales compartidos entre dos o más estados, dentro de los cuales figuran las cuencas internacionales, incluidos sus recursos biológicos. De allí que se utilizará, en lugar de internacional, el calificativo de compartida para una cuenca ubicada entre dos o más estados.

En este punto es válido cuestionar ¿por qué se consideran las cuencas como unidades territoriales adecuadas para la gestión integrada del agua? En principio, es simplemente porque son las principales formas terrestres dentro del ciclo hidrológico que captan y concentran la oferta del agua que proviene de las precipitaciones. Además esta condición física se le puede agregar una característica física fundamental relacionada con que el agua genera un grado extremadamente alto, y en muchos casos imprevisible, de interrelación e interdependencia (externalidades o efectos externos) entre los usos y usuarios de agua en una cuenca. Las aguas superficiales y subterráneas, sobre todo ríos, lagos y fuentes subterráneas, así como las cuencas de captación, las zonas de recarga, los lugares de extracción de agua, las obras hidráulicas y los puntos de evacuación de aguas servidas, incluidas las franjas costeras, forman, con relación a una cuenca, un sistema integrado e interconectado. (Dourojeanni, Jouravlev y Chávez. 2002).

Un análisis interesante lo hace Samuel Rivera (Rivera. 2000) para estudiar la potencialidad-problemática de cada cuenca y definir una estrategia de manejo apropiada. Esto lo realiza a través de la ordenación, zonificación y diagnóstico las cuencas, subcuencas y microcuencas hondureñas. El cuadro 1 resume estas ideas, que se consideran muy válidas dentro del contexto América Central (Cuadro 1):

Cuadro 1
Usos y problemática de las cuencas hidrográficas

Vocación de la Cuenca Hidrográfica	Recurso(s) Estratégico	Problemática
Hidroenergética	Hídrico	Erosión y sedimentación de cauces y represas.
Agua potable	Hídrico	Erosión, sedimentación y deterioro de la calidad del agua.
Agua para riego	Hídrico y suelos	Erosión y sedimentación
Aguas para navegación	Hídrico	Erosión y sedimentación de cauces.
Agrícola	Suelo y clima	Pérdida de suelo fértil, contaminación por agroquímicos y deforestación.
Forestal	Suelo y bosque	Erosión, deforestación, daños a la calidad del agua de los ríos.
Silvoagropecuaria	Suelo, hídrico, clima	Contaminación orgánica de ríos y deforestación.
Pecuaria	Pastos naturales, suelos y clima	Contaminación orgánica de ríos y deforestación.
Desarrollo turístico	Naturaleza, biodiversidad	Deforestación y pérdida de la biodiversidad.
Investigación	Todos los anteriores	Falta de información base, para ser usada en la planificación.
Uso múltiple	Todos los anteriores	Todos los problemas anteriores.

Fuente: Modificado de Faustino (1997) y McCammon et al. (1994) citado en Rivera, 2000.

1.4 La Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos de la navegación

La Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación, también conocida como Convención de Nueva York, establece las pautas que guían los deberes y derechos de los Estados que comparten un sistema hídrico transfronterizo. La Convención especifica una serie de principios que se orientan a la protección del ambiente, especialmente del agua, y regula los usos distintos de la navegación a través de la promoción de un marco de cooperación.

1.4.1 Curso de agua internacional

Por medio de la Resolución 2669 (XXV) del 8 de diciembre de 1970, la Asamblea General de las Naciones Unidas solicitó a la Comisión de Derecho Internacional la preparación de un estudio relativo al derecho de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación. Como resultado de este trabajo, surge la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos de la Navegación (U.N. Doc. A/51/869), conocida también como la Convención de Nueva York.

A lo largo de su labor codificadora de más de 27 años, la Comisión de Derecho Internacional (CDI) detectó que el concepto de cuenca hidrográfica era resistido, particularmente por aquellos estados aguas arriba en las cuencas, al considerar que el mismo ponía gran énfasis respecto del territorio adyacente a los cursos de agua, dando a entender que dichos territorios estarían también regidos por el derecho fluvial internacional. Podría ser esta una razón por la que la CDI adoptó en la Convención de Nueva York un concepto más restrictivo, el de curso de agua internacional, y lo define como el sistema de aguas de superficie y subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyen un conjunto unitario y normalmente fluyen a una desembocadura común, algunas de cuyas partes se encuentran en estados distintos (ONU. 1997b. Artículo 2b):

«Un curso de agua internacional^B no es solamente un conducto que lleve agua por el territorio de dos o más Estados. Aunque en general se considera con razón que en lo esencial es la corriente principal de un río que atraviesa o forma una frontera internacional, el curso de agua internacional es algo más, por cuanto forma parte de algo que cabe calificar de sistema; está constituido por componentes que abarcan o pueden abarcar no sólo ríos sino otras unidades tales como afluentes, lagos, canales, glaciares y aguas subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyan un conjunto unitario.»

Como se ha indicado antes, este instrumento es una convención-marco⁴, destinada a orientar a los Estados en la negociación de acuerdos particulares, bilaterales o multilaterales, permitiendo con ello que muchos Estados se incorporen, aunque muchos no lo han entendido así, puesto que algunas de sus disposiciones están redactadas en términos sumamente precisos y detallados, y la Convención prevé incluso un mecanismo de solución de controversias. El mecanismo es desde luego modesto, porque como medio obligatorio no prevé más que la conciliación (Ridruejo. 1999). Aunque las obligaciones que emanen de esta Convención no incidan sobre las obligaciones que los Estados tuvieran asumidas en virtud de acuerdos específicos, se comprometen a armonizar las obligaciones de los acuerdos particulares con los principios básicos de esta Convención general (Art. 3), manifestando así su vocación de norma general de Derecho internacional sobre la materia (Rodríguez. 1998).

3. Con relación al término estado ribereño o estado partícipe de la cuenca, este Convenio prefiere el de "estado del curso de agua", entendiéndose por tal a aquel en cuyo territorio se encuentra una parte del curso de agua internacional. Artículo 2c).

4. En tal sentido fue convocada por Resolución Aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, en el Cuadragésimo noveno período de sesiones, Tema 137 del programa, A/RES/49/52, 17 de febrero de 1995: "Decide que, a comienzos del quincuagésimo primer período de sesiones de la Asamblea General, la Sexta Comisión convocará a un grupo de trabajo plenario, abierto a la participación de los Estados Miembros de las Naciones Unidas o miembros de los organismos especializados, durante tres semanas, entre el 7 y el 25 de octubre de 1996, para elaborar una convención marco sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación basada en el proyecto de artículos aprobado por la Comisión de Derecho Internacional, a la luz de los comentarios y observaciones escritos de los Estados y de las opiniones expresadas en los debates durante el cuadragésimo noveno período de sesiones;"

Dentro del tratamiento binacional de asuntos ambientales, no hay duda que el tema de las cuencas internacionales merece la mayor prioridad. En efecto, la frontera política es una barrera desconocida por el agua, cuya conducta es dictada por leyes de la naturaleza. Por ello es imperativo aunar esfuerzos en el logro de un aprovechamiento ambientalmente sustentable, beneficioso para los países ribereños de cuencas internacionales, lo cual requiere de los Gobiernos el mayor empeño en tomar decisiones que conduzcan a definir mecanismos que permitan atender las necesidades mutuas, tanto del presente como del futuro (Colmenares. 1994).

1.4.2 Su estado actual.

La Convención de Nueva York codifica los deberes y derechos fundamentales de los estados ribereños⁵ en el uso de las cuencas internacionales para fines distintos de la navegación y promueve un marco de cooperación entre ellos, mismo que puede ser dispuesto por medio de acuerdos específicos relativos a una cuenca específica.

A nuestro juicio, y compartiendo el análisis de Pastor Ridruejo, podría ser que la Convención es más favorable para los Estados de aguas abajo que para los de aguas arriba, debido a que podrían ser más susceptibles a recibir las consecuencias de usos no sostenibles realizados en las partes altas de las cuencas. Esta circunstancia y las condiciones de adopción del instrumento dejan abierta la cuestión de su aceptación por esos últimos Estados y, en definitiva, de la operatividad de sus disposiciones. Sin embargo, esta situación no se ha dado al presente. Que entre en vigor únicamente para los Estados sin cursos de agua internacionales o para los de aguas abajo es de escasa utilidad. Cabría incluso preguntarse si no estamos ante un supuesto de esfuerzo codificador frustrado, susceptible de dañar el proceso de la codificación universal del Derecho Internacional auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas (Pastor. 2000).

5. En muchos trabajos que los conceptos de estado partícipe de la cuenca, estado del curso de agua y estado ribereño se utilizan indistintamente.

Por la resolución A/RES/51/229 de 21 de mayo de 1997, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en su 51 sesión, la Convención por 103 votos a favor, 3 en contra y 27 abstenciones. La Convención de Nueva York no ha entrado todavía en vigor⁶. Para que esto sea posible habrá que aguardar el nonagésimo día siguiente a la fecha en que se haya depositado el trigésimo quinto instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión (ONU. 1997b. Artículo 36) (Cuadro 2).

Cuadro 2
Países que firmaron a favor, en contra o se abstuvieron

A Favor	En Contra	Abstenciones
Albania, Alemania, Algeria, Angola, Antigua y Barbuda, Arabia Saudita, Armenia, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Belarus, Botswana, Brasil, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Camboya, Camerún, Canadá, Chile, Costa Rica ⁷ , Costa de Ivory, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Djibouti, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, Eslovenia, Estados Unidos de América, Estonia, Federación de Estados de Micronesia, Federación Rusa, Filipinas, Finlandia, Gabón, Georgia, Grecia Guyana, Haití, Honduras , Hungría, Islandia, Islas Marshall, Indonesia, Irán, Irlanda, Italia, Jamaica, Japón, Jordán, Kazajstán, Kenya, Kuwait, República Popular Democrática de Laos, Latvia, Lesotho, Liberia, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malawi, Malasia, Maldivas, Malta, Marruecos, Mauricio, México, , Mozambique, Namibia, Nepal, Nueva Zelanda, Noruega, Omán, Papua Nueva Guinea, Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, Reino Unido, República de Corea, Rumania, Samoa, San Marino, Sierra Leone, Singapur, Siria, Sudáfrica, Sudan, Surinam, Suecia, Tailandia, Trinidad y Tobago, Túnez, Ucrania, Uruguay, Venezuela, Viet Nam, Yemen, Zambia.	Burundi, República Popular China, Turquía.	Andorra, Argentina, Azerbaiyán, Bélgica, Bolivia, Bulgaria, Colombia, Cuba, Ecuador, Egipto, Etiopía, Francia, Ghana, Guatemala , India, Israel, Malí, Mónaco, Mongolia, Pakistán, Panamá , Paraguay, Perú, Ruanda, España, la República Unida de Tanzania, Uzbekistán

Fuente: Vote on International Watercourses Convention. General Assembly Plenary Press Release GA/9248 99th Meeting (AM) 21 May 1997.

6. "La fallida internacionalización a escala multilateral general ha contribuido a la consolidación del Derecho fluvial Internacional como un –derecho primordialmente particular, formado por un número plural de convenciones internacionales aplicables a cada río –o cuenca- en concreto; lo que no obsta para que pueda constatarse la existencia de un cierto número, eso sí, reducido, de normas de alcance general.". Antonio Remiro Brotons. Derecho Internacional. Madrid: McGraw-Hill, 1997. Pág. 573.

7. Texto subrayado y resaltado por los autores.

La Convención estuvo abierta para la firma en la Oficina principal de las Naciones Unidas en Nueva York de acuerdo con su artículo 34, desde esa fecha y permaneció abierta a todos los Estados y las organizaciones de la integración económicas regionales para su firma hasta el 21 de mayo del 2000. El cuadro 3 muestra el estado de la Convención al 14 de febrero de 2005.

Cuadro 3
Países que han firmado y/o ratificado la Convención

Participante ⁸	Firma	Ratificación, Aceptación (A) Accesión (a), Aprobación (AA)
Costa de Ivory	25 Setiembre 1998	
Finlandia	31 Octubre 1997	23 Ene 1998 A
Alemania	13 Agosto 1998	
Hungría	20 Julio 1999	26 Ene 2000 AA
Irak		9 Julio 2001 a
Jordania	17 Abril 1998	22 Junio 1999
Líbano		25 Mayo 1999 a
Luxemburgo	14 Octubre 1997	
Namibia	19 Mayo 2000	29 Agosto 2001
Países Bajos	9 Marzo 2000	9 Enero 2001 A
Noruega	30 Setiembre 1998	30 Setiembre 1998
Paraguay	25 Agosto 1998	
Portugal	11 Noviembre 1997	
Qatar		28 Febrero 2002 a
África del Sur	13 Agosto 1997	26 Octubre 1998
Suecia		15 Junio 2000 a
República Árabe de Siria	11 Agosto 1997	2 Abril 1998
Túnez	19 Mayo 2000	
Venezuela	22 Setiembre 1997	
Yemen	17 Mayo 2000	

Fuente: Naciones Unidas. 2005.

8. De acuerdo con el artículo 36 (3) de la Convención, cualquier instrumento de ratificación, la aceptación, aprobación o asentimiento depositados por una organización de integración económica regional no se contarán como adicional a aquéllos depositados por el miembro Estados de esa organización (Naciones Unidas. 2005).

Como puede observarse, la Convención tiene dieciséis firmas, y solamente doce ratificaciones. Solamente dos naciones latinoamericanas (Paraguay y Venezuela) han firmado dicha Convención, pero ninguna lo ha ratificado. Entre las Declaraciones que cada Estado tiene derecho a hacer al incorporarse a este instrumento, ninguna ha sido cuestionando su normativa específica, sino relacionada con otros temas. Por ejemplo, la República Árabe Siria⁹ manifestó su reserva que su ratificación no implica reconocimiento alguno del Estado de Israel y que no implica entrar en relaciones con dicho gobierno¹⁰. Otra declaración interesante es la de Hungría¹¹, el cual se obliga en materia de arreglo pacífico de disputas tanto a la Corte Internacional de Justicia como al arbitraje en caso de conflicto con algún Estado.

En la preparación de la Convención por el Sexto Comité, en su elaboración solamente se conoció de una propuesta de enmienda por un artículo 33 de texto de un país Centroamericano: Guatemala (Grupo de Trabajo. 1997).

1.5 Sus principios.

Más allá de la disciplina que los Estados ribereños impriman a sus relaciones de vecindad a través de convenciones o acuerdos, hay un conjunto de principios jurídicos internacionalmente aceptados, que rigen la utilización y la explotación de ríos y lagos internacionales. Es así como “El principio de la plena soberanía territorial, de conformidad con el cual un Estado tiene pleno derecho a utilizar el agua dentro de su territo-

9. “The acceptance by the Syrian Arab Republic of this Convention and its ratification by the Government shall not under any circumstances be taken to imply recognition of Israel and shall not lead to its entering into relations therewith that are governed by its provisions” (Naciones Unidas. 2005).

10. Por nota de 15 Julio de 1998 Israel replica: “In view of the Government of the State of Israel such reservation, which is explicitly of a political nature, is incompatible with the purposes and objectives of this Convention and cannot in any way affect whatever obligations are binding upon the Syrian Arab Republic under general international treaty law or under particular conventions. The Government of the State of Israel will, in so far as concerns the substance of the matter, adopt towards the Syrian Arab Republic an attitude of complete reciprocity” (Naciones Unidas. 2005)

11. “ The Government of the Republic of Hungary declares itself bound by either of the two means for the settlement of disputes (International Court of Justice, arbitration), reserving its right to agree on the competent body of jurisdiction, as the case may be.” (Naciones Unidas. 2005).

rio en la medida en que lo considere conveniente, ya no se admite. Actualmente se reconocen conceptos tales como “*intereses comunes*” de los países ribereños y “*soberanía territorial limitada*” sobre los recursos hídricos compartidos, a fin de proporcionar a todos los países ribereños un acceso razonable y equitativo a las aguas” (Bernard. 1999).

Según los especialistas en la materia, los principios básicos de derecho internacional de este tipo de acuerdos para la administración de cuencas limítrofes son los siguientes (Madureira. 1994):

- *cuando un río baña el territorio de dos o más Estados, cada uno de ellos tiene el derecho a exigir que ese río y sus afluentes sean tratados como un todo, y que sus derechos sean tomados en consideración en conjunto con los de los otros Estados;*
- *en principio, cada Estado tiene el derecho al aprovechamiento máximo de las aguas dentro de su territorio, con la obligación, sin embargo, de respetar los derechos correspondientes a otros Estados;*
- *cuando el ejercicio de este derecho por un Estado entra en conflicto con los intereses de otro, el principio aplicable es que cada uno de ellos tenga derecho a una distribución equitativa de los beneficios del río en cuestión, correspondiente a sus necesidades y de acuerdo con las circunstancias particulares del río;*
- *en principio, ningún Estado podrá transformar un río y sus afluentes de manera que perjudique sustancialmente los derechos de otro, a menos que éste de su consentimiento;*
- *el consentimiento no es, sin embargo, exigido si el Estado beneficiario ofrece al otro una participación proporcional en las ventajas alcanzadas o cualquier otra compensación por los perjuicios sufridos;*

- *siempre que la utilización de las aguas por parte de un Estado no sea sustancialmente afectada por el aprovechamiento por parte del otro Estado, el primero no tendrá el derecho de oponerse al mencionado aprovechamiento.*

La “Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación”, fruto también de la Comisión de Derecho Internacional, desarrolla una serie de principios interesantes como: la utilización equitativa del agua; el deber de evitar perjuicios a otros Estados que consumen agua del mismo curso fluvial; la obligación de intercambiar información; la posibilidad de una gestión cooperativa de los recursos hídricos; el deber de resolver las disputas de modo pacífico.

A continuación se concretan una serie de principios generales propuestos por la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas que pueden constituir una base sólida – en caso de ser aplicadas -, para ayudar a prevenir los conflictos asociados a los recursos hídricos y, en su caso, a resolverlos (Marín. 2001):

- **Utilización equitativa.** El principio de utilización equitativa implica que cada uno de los Estados de una cuenca tiene derecho a una porción razonable y equitativa del uso beneficioso del agua compartida.
- **Prevención de perjuicios importantes a otros estados.** Es la obligación de no causar perjuicios de importancia a otros estados mediante acciones que afecten a cursos de agua internacionales.
- **Obligación de notificar e informar.** Este principio atañe a la responsabilidad de una nación de notificar a otras cualquier actividad que puede afectarles.
- **Obligación de compartir datos.** Este principio está consiguiendo una amplia aceptación, pero hay todavía varias regiones del mun-

do en las que se consideran materia clasificada los datos fundamentales sobre recursos hidráulicos y se ocultan a las naciones vecinas.

- **Gestión cooperativa de los ríos internacionales.** La Comisión esta considerando la adopción de un principio de participación que afirma el derecho de todos los estados de una cuenca a tomar parte en el desarrollo, uso y protección de los recursos hídricos compartidos.
- **Obligación de resolver las disputas de modo pacífico.** La Carta de las Naciones Unidas exige que los países resuelvan todas sus disputas, no solo las derivadas de los recursos hidráulicos, sin recurrir a la fuerza.

Algunos de los principios que son pilares de la Convención son los siguientes:

1.5.1 Principio de Utilización equitativa y razonable

En América Central existen 23 cuencas internacionales, algunas de una extensión amplia que ameritan que la regulación y protección del agua no deba ser efectuada de una forma aislada, es decir, con una visión de manejo que garantiza únicamente las necesidades de cada país, sino a través de mecanismos de cooperación internacional con el objetivo de asegurar los usos del agua de una forma equitativa (ONU. 1997b). En virtud del principio de utilización equitativa y razonable, los estados del curso de agua utilizarán la porción de dicho curso ubicada en su territorio de manera razonable y equitativa.

La utilización equitativa y razonable empero no se basa en una división del recurso, sino que descansa en una igualdad de derechos y en una soberanía compartida de los Estados sobre el mismo. Se traduce en el logro de un balance de intereses que tenga en cuenta las necesidades y los usos de las aguas que realiza cada uno de los estados ribereños. (Iza. 2004).

Este principio exige los países que utilicen el agua de un recurso hídrico compartido no priven a otros países ribereños de su derecho a un uso equitativo y razonable. Se hace referencia a esta norma como la norma del “uso no dañino de un recurso”. Está reconocido universalmente (los Principios 21 y 22 de la Declaración de Estocolmo de 1972 sobre el Medio Ambiente) (Bernard. 1999).

En este sentido, en América Central cada Estado tendría el derecho a una participación razonable y equitativa en el uso de las aguas de las cuencas internacionales. La proporción en que se entienda la participación se determinaría en cada caso a la luz de los factores pertinentes, tales como la geografía, la hidrología, el uso actual y potencial de los suelos y las condiciones demográficas, económicas y sociales de las poblaciones relacionadas con la respectiva cuenca (Colmenares. 1994). En efecto, la Convención establece una serie no exhaustiva de factores relevantes para la determinación del uso equitativo y razonable (ONU. 1997b. Artículo 6) que se deberá tener en cuenta:

- Factores geográficos, hidrográficos, hidrológicos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales.
- Necesidades económicas y sociales de los Estados ribereños.
- Población que depende del curso de agua en cada estado ribereño.
- Efectos que los usos del curso de agua en un estado ribereño puedan producir en otro estado.
- Usos actuales y potenciales del curso de agua.
- Conservación, protección, aprovechamiento y la economía en la utilización de los recursos hídricos del curso de agua.

- Existencia de alternativas de valor comparable respecto del uso particular del curso de agua. Dichos factores, determina la Convención, deben de ser examinados conjuntamente.

Es importante hacer notar que la Convención de Nueva York no establece un orden de prioridades respecto al peso que debe otorgarse a cada uno de los factores ni tampoco a la forma en la cual debe zanjarse una posible controversia al respecto. Ambos asuntos dependen de cada caso en concreto. Ello no obstante, *“salvo acuerdo o costumbre en contrario, ningún uso de un curso de agua internacional tiene en sí prioridad sobre otros usos. El conflicto entre varios usos de un curso de agua internacional se resolverá... teniendo especialmente en cuenta la satisfacción de las necesidades humanas vitales”* (ONU. 1997b. Artículo 10).

1.5.2 Principio de Prevención de daños significativos a otros estados ribereños

El deber de prevenir un daño a otros Estados del curso de agua internacional no es absoluto. La Convención se refiere a una obligación de no causar daños apreciables y un deber de *“adoptar todas las medidas apropiadas”* (Asamblea Mundial de los Sabios del Agua 2004).

En el Asamblea Mundial de los Sabios del Agua, en una discusión sobre el tema de Agua y Soberanía, propusieron que *“las actividades emprendidas dentro de los confines de una jurisdicción nacional o bajo el control de un Estado no deben causar daños a los recursos hídricos, ni poner en peligro el derecho al Agua para la Vida de los habitantes de otros Estados o en zonas que no pertenecen a ninguna jurisdicción nacional”*.

Esta posición se encuentra muy relacionada con la expuesta en el documento de la *“Declaración Centroamericana del Agua”*, firmada en 1998, considerando que *“Los cuerpos de agua y cuencas hidrográficas de la región padecen, en mayor o menor grado, de serios impactos ambientales que amenazan su conservación y uso sostenible, provocados por los conflictos asociados a la deforestación, los modelos monoculturales de la agroindustria y la contaminación”*, declaró en su punto tercero que *“El*

agua de la región es patrimonio común de las presentes y futuras generaciones del istmo. Su conservación y uso sostenido es una obligación compartida de los Estados, las colectividades y la ciudadanía.”

En este sentido es importante considerar lo que sería las responsabilidades internacionales que se refieren a la utilización del agua y que podrían afectar a los países de América Central pueden ser clasificadas en tres categorías:

- **De bajamar:** para los países que están en la cabecera de los ríos y que deberán tomar precauciones sobre la cantidad y calidad del agua que fluye hacia los países vecinos;
 - **De pleamar:** en el caso de los países que utilicen el agua que puedan afectar los recursos de la creciente, por ejemplo captaciones exageradas o creación de lagunas que se extiendan hacia pleamar en territorio de otro país, o que impidan la normal migración de peces;
 - **De travesía:** para las situaciones en que el lecho del río constituye la línea de frontera entre los países o en las que haya partición de acuíferos subterráneos.

1.5.3 Principio de Protección de los cursos de agua internacionales y sus ecosistemas

Para lograr el desarrollo integral de los respectivos territorios y un mayor bienestar de sus pobladores en el ordenamiento, conservación y gestión de las cuencas hidrográficas internacionales se deberá mantener el equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación del medio ambiente (Colmenares. 1994).

Las disposiciones ambientales de la Convención están contenidas en la Parte IV titulada “Protección, Preservación y Gestión”. Ellas representan un compromiso entre posiciones en favor de medidas más y menos protectoras del ambiente. El texto se refiere a la protección y preservación de los ecosistemas de los cursos de agua internacionales y no a la protección ambiental (Iza. 2004).

Mientras que la obligación de preservar los ecosistemas (Artículo 20) no depende de la producción de un daño sensible, aquella vinculada con la prevención, reducción y control de la contaminación dependen de la posibilidad de causar un daño sensible (Artículo 21). La Convención establece además una acción preventiva respecto a la introducción de especies exóticas (Artículo 22).

Las disposiciones relativas a la ordenación o manejo son también relevantes para el tema de los caudales ecológicos. La Convención enfatiza la importancia de la cooperación entre los estados para el aprovechamiento sostenible y la protección del curso de agua (Artículo 24).

La cooperación en materia de regulación de caudales aparece específicamente mencionada en la Convención (Artículo 25). Se entiende por regulación a la *“utilización de obras hidráulicas o cualquier otra medida estable para alterar, modificar o controlar de otro modo el caudal de las aguas de un curso de agua internacional”*.

II

América Central y el estado de la gobernabilidad del agua

II. América Central y el estado de la gobernabilidad del agua

La gobernabilidad del agua “hace referencia al rango de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se establecen para desarrollar y manejar los recursos hídricos y el suministro de agua en los diferentes niveles de la sociedad” (GWP. 2003: 4). En este sentido, América Central ha experimentado en los últimos años un proceso de cambio institucional y de conciencia en la población sobre la necesidad de contar con instrumentos legales y políticas que permitan un manejo eficiente del agua.

La región ha formado parte activa durante las últimas tres décadas del siglo pasado en el cambio de la normativa sobre desarrollo sostenible, manejo integrado de los recursos naturales y gestión integrada del recurso hídrico y esto la ha llevado a participar en foros, convenciones y congresos donde se percibe una creciente conciencia ambiental que ha impactado la forma en que se utilizan los recursos naturales en la escala global, nacional y local.

A nivel global se inició un proceso de concientización ambiental que derivó en la realización de una serie de conferencias mundiales que tuvieron como motivación la discusión del ambiente (Cuadro 4). Estas conferencias fueron seguidas por iniciativas en el Continente Americano sobre ambiente y desarrollo y dieron lugar a una serie de conferencias regionales sobre temas ambientales.

Cuadro 4
Principales Conferencias, planes y comisiones sobre el agua y el ambiente

Escala	Conferencia, plan o reunión
Mundial	Conferencia de Naciones Unidas sobre Agua, 1977.
	Conferencia internacional sobre Agua y Medio Ambiente, 1992.
	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, 1992.
	Conferencia Internacional del Agua y del Desarrollo Sostenible, 1996.
	Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, 2002.
América	Primer Diálogo Interamericano sobre Administración de Aguas, 1993.
	Taller sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos del Istmo Centroamericano, 1994.
	Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible, 1996.
	Conferencia sobre Evaluación y Estrategias de Gestión del Recurso Hídrico, 1996.
	Tercer Diálogo Interamericano sobre Administración de Aguas, 1999.
América Central	Comisión Centroamericana para el Ambiente y Desarrollo, 1989.
	Comité Regional de Recursos Hidráulicos, 1966.
	Formulación del Plan de Acción Centroamericano para el Desarrollo Integrado de los Recursos Hídricos, 1997.

Fuente:SG-SICA.2000.

Las conferencias internacionales y los avances en la investigación global de los recursos naturales impactaron el ámbito regional y pusieron el tema del ambiente en un lugar preponderante en las agendas nacionales. Se produjo una creciente preocupación por el estado de los recursos naturales que se reflejó, principalmente, en el esfuerzo orientado a la conformación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Desde hace más de una década, con la conformación del CCAD en 1991, la región ha avanzado hacia arreglos y acuerdos que han fortalecido las acciones conjuntas y nacionales en torno al desarrollo sostenible, en el cual obviamente está incluida la gestión del recurso hídrico.

El convenio constitutivo de la CCAD en el artículo 2 y literal g establece que uno de sus objetivos es: “Determinar las áreas de acción, entre otras: educación y capacitación ambientales, protección de cuencas hidrográficas y ecosistemas compartidos y el manejo de bosques tropicales, control de la contaminación de centros urbanos, importación y manejo de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos, y otros aspectos del deterioro ambiental que afectan la salud y la calidad de vida de la población” (Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo citado en Sánchez. 2003).

Los Presidentes de las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y el Representante del Primer Ministro de Belice, reunidos en la Cumbre Ecológica Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, celebrada en Managua, Nicaragua, coincidieron en que las circunstancias prevalecientes en la región imponían un nuevo rumbo, por lo que decidieron adoptar una estrategia integral de desarrollo sostenible en la región, la cual se basa en los llamados siete “Principios de la Alianza para el Desarrollo Sostenible” (Cumbre de Presidentes Centroamericanos. 1994).

Según los Presidentes Centroamericanos, estos principios prevalecerán en todas las políticas, programas y actividades promovidas por los Estados, individual y conjuntamente, así como por la sociedad civil, en atención a que constituyen la base de los objetivos y compromisos de interés común. El séptimo principio, el de “responsabilidad intergeneracional con el desarrollo sostenible”, impulsa que:

“Las estrategias, políticas y programas de los Estados promoverán el desarrollo sostenible y el bienestar de las presentes y futuras generaciones, potenciando el mejoramiento humano en los distintos ámbitos: político, económico, social, cultural y ambiental”.

A fin de garantizar que la conservación del entorno humano sea un instrumento que viabilice y fomente el desarrollo sostenible, los países nos hemos comprometido al diseño de políticas, con base en el marco jurí-

dico interno y externo, en las áreas de ordenamiento territorial, energía, transporte, asentamientos humanos y población, bosques y diversidad biológica, control y prevención la contaminación del agua, el aire y la tierra, entre otras.

La CCAD se unió a los esfuerzos del Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH). Estas entidades elaboraron una propuesta de Plan de Acción Centroamericano para el Desarrollo Integrado de Recursos Hídricos (PACADIRH) en 1997 (SG-SICA.2000). El objetivo de esta estrategia regional no es substituir los procesos nacionales de gestión hídrica sino complementarlos y coordinarlos. El objetivo general del Pacadirh es: “Potenciar y captar el valor agregado que ofrecen las iniciativas regionales concertadas en la solución de los problemas prioritarios de recursos hídricos, mediante un enfoque integrado a favor de la conservación y el manejo sostenible de este recurso vital, articulando, de manera complementaria las acciones que se ejecutan en los niveles regional, nacional y local, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales” (SG-SICA. 2000:51).

Este plan se gestó dado que la región posee un gran potencial de producción hídrica que en muchas ocasiones no es aprovechada efectivamente y que presenta una baja cobertura de las demandas actuales de agua. Además, los procesos económicos globales que están impactando las economías de América Central, provocan que se advierta una necesidad de manejar planificada e integradamente los recursos hídricos y disminuir su contaminación.

Por otra parte, la CCAD está responsabilizada de asumir parte de los acuerdos regionales establecidos en la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) que fue aprobada por los presidentes del istmo en 1994 sobre los temas de monitoreo y control de la contaminación del aire, agua y suelo. Además, esta alianza se convirtió en sus inicios en un instrumento primordial para comenzar los procesos de cambio en las legislaciones nacionales en torno al tema del ambiente. ALIDES tiene como objetivo propiciar un aumento en la calidad de vida

de las habitantes de la región, a partir de un crecimiento económico equitativo socialmente y ecológicamente sostenible (SG-SICA.2000).

Es fundamental rescatar que este acuerdo contempla el escenario de las cuencas transfronterizas indirectamente con el establecimiento de compromisos regionales sobre los tópicos de desarrollo fronterizo, legislación del ambiente y recursos naturales, ordenamiento territorial, agua, energía y contaminación (SG-SICA.2000). Específicamente el compromiso 39 sobre el agua apunta lo siguiente:

“Priorizar la formulación de políticas y legislación sobre manejo y conservación de los recursos hídricos que incluyan, entre otras cosas, el ordenamiento jurídico e institucional, mecanismos de coordinación entre las distintas autoridades encargadas del manejo y administración del recurso, tanto para consumo humano, como para riego y generación de electricidad; instruyendo a nuestras autoridades correspondientes la implementación” (ALIDES citado en SG-SICA.2000: 16).

Otro instrumento regional es el Convenio Centroamericano sobre Cambio Climático, el cual establece que la protección de los recursos naturales y las cuencas hidrográficas son partes importantes de su área de acción. El propósito de este Convenio es la protección del sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, basándose en la equidad o de conformidad con sus responsabilidades y capacidades para la producción de alimentos (Sánchez. 2003).

En cuanto a creación de instituciones regionales que contemplen los usos no navegables de los cursos de agua en América Central se encuentran:

- **El Comité Coordinador Regional de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centroamérica, República Dominicana y Panamá (CAPRE)** en 1979. Este comité es un organismo de coordinación y asesoría técnica cuyo fin es garantizar el abastecimiento de agua potable y su saneamiento (SG-SICA. 2000).

- El **Consejo de Electrificación de América Central (CEAC)**, el cual fue creado en 1993 con la finalidad de identificar y promover formas de generar, transmitir, distribuir y utilizar la energía eléctrica.
- El **Centro para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC)**, que fue creado en 1987.
- El **Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC)**, de 1991 para el fortalecimiento de la participación del sector agropecuario.

Mediante estos entes institucionales los Estados centroamericanos, podrían armonizar su normativa conforme a los principios de la Convención de Nueva York, bien sea, tomando individual o conjuntamente y, cuando corresponda con o a través de las organizaciones internacionales competentes, todas las medidas apropiadas para asegurar y proteger la integridad ecológica de las aguas de las cuencas en el área.

Un documento denominado como “Carta Centroamericana del Agua” emitida por el Parlamento Centroamericano en 1994, que entre otros aspectos recomiendan:

1. *“Considerar el agua como germen de vida, fuente de paz y desarrollo y bien de dominio público con valor económico.*
2. *Utilizar los recursos hídricos en forma eficiente, lógica, múltiple, secuencial, justa, equitativa y coordinada, garantizando a su vez un proceso gradual que asegure la conservación, preservación y acrecentamiento de su calidad.*
3. *Ver el agua como el quehacer de un sector único, que considere los intereses de todos los actores involucrados y no como el de subsectores aislados actuando por un interés propio y sin coordinación”* (SG-SICA. 2000:17).

Un instrumento que se aplica en el caso de los cuerpos de agua son los acuerdos adoptados en el marco de la Convención Ramsar, la cual fue ratificada por los estados de América Central y por sus países vecinos, Colombia y México. Como parte de esta Convención, en el documento “Lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas” se establece que la conservación y uso racional de los humedales se debe incorporar la “la planificación y la adopción de decisiones, a escala nacional, provincial y local, sobre el uso del suelo, la gestión de las aguas subterráneas, la planificación de cuencas y zonas costeras, y todas las demás medidas de planificación del medio ambiente y gestión del mismo” (Resoluciones de la COP7 Ramsar.1999: 1).

Las disposiciones anteriores relacionadas a la gestión de cuencas hidrográficas son compatibles con los principios de la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos de la navegación, en especial, en los puntos referentes a control de los usos de la tierra y de la planificación ambiental en las cuencas.

Como unidades políticas independientes, cada uno de los siete países de América Central, además de participar de los esfuerzos globales y regionales, posee una larga historia de esfuerzos para la promulgación de leyes que estuvieron vinculadas directa o indirectamente con la protección de los recursos naturales y especialmente del recurso hídrico. Por ejemplo, Costa Rica pocos años después de iniciar su vida como estado independiente promulgó la primera normativa referida a la extracción forestal y el agua (Vargas. 2000).

En la actualidad, solamente tres países de la región cuentan con legislación especial para el recurso hídrico. Estos son los casos de Honduras, que cuenta con un instrumento jurídico desde 1927, el de Costa Rica cuya legislación es de 1942 y el caso de Panamá, cuyo marco legal es de 1966 y que posee una legislación sobre cuencas del 2002 (SG-SICA.2000; GWP. 2003). En estos casos la normativa legal se inspira

en la Ley de Aguas de España de 1879, la cual hace énfasis en su uso para riego, solo el caso de Panamá incorporó aspectos como el entendimiento de la importancia del ciclo hidrológico y la regulación de usos provechosos (SG-SICA.2000).

En términos de la Convención de usos no navegables de los ríos internacionales, los actores más relevantes son los que están vinculados directamente a la acción estatal. Esto por cuanto, son los que tienen la posibilidad de intervenir territorialmente y jurídicamente para limitar o posibilitar las dinámicas de intervención adoptadas por los otros actores que gestionan o utilizan el recurso hídrico en las cuencas internacionales.

Los actores estatales poseen directrices que provienen en su mayoría de decretos y leyes del Estado al que pertenecen y sus competencias los convierten en los entes reguladores, controladores o usuarios del recurso. Además, en la mayoría de los países de la región, estas entidades tienen como parte de sus propósitos de trabajo la formulación de acciones, programas y proyectos en los cuales se propicie la participación de las autoridades locales y el resto de la sociedad civil.

2.1 Estados, legislaciones e instituciones relacionados con el agua

A continuación se establece un breve detalle del estado de las legislaciones nacionales en el momento que se propone la “Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos para de la Navegación”, así como los actores estatales que tienen potestades para intervenir en la gestión del recurso hídrico en América Central conforme a dicha legislación.

a. Belice

Belice es uno de los países más pequeños de América Central, pero cuenta con una riqueza hídrica que da lugar a las 16 cuencas principales que recorren su territorio. Belice y Panamá son los países Centroamericanos con mayor capital per cápita en materia de recursos hídricos. La posi-

ción geográfica sobre el Caribe Centroamericano de Belice (barlovento) hace que las condiciones climáticas le permitan alcanzar 64 817 m³ per cápita, convirtiéndolo en uno de los países con mayor capital hídrico del mundo, solamente superado por los países africanos del Sub Sahara. De todo este capital hídrico, Belice toma únicamente un 0,6% para usos domésticos, industriales y agrícolas (GWP. Belice. S.f).

El panorama de consumo de agua en Belice se está transformando y necesita medidas de gestión hídrica que lo atiendan. El consumo ha crecido por un 115% en los últimos 10 años, desde 550 115 000 galones en 1980 a 1 180 644 000 galones en 1999. La tasa de aumento promedio en el consumo es de 8,9% por año y el acceso de la población urbana a fuentes de agua mejorada es 83%, en año 2000. Estos indicadores hacen necesarias las mejoras jurídicas y de las instituciones estatales (Banco Mundial, 2001, citando a la Organización Mundial de la Salud) (GWP. S.f.).

Hace una década se realizó un intento de formular una política y legislación hídrica en Belice, pero la iniciativa no fructificó. Esto debido a que la propuesta no contó con la participación de los actores y agencias del estado clave, lo cual derivó en una oposición al proceso (Colom. 2003). En la actualidad, Belice no cuenta con un marco legal que trate el tema de la gestión integrada de los recursos hídricos y no se han realizado muchas acciones en esta línea (Colom. 2003). Pese a esto existe una presión creciente en torno a la utilización del agua y no se producen presiones de los usuarios ni de las organizaciones no gubernamentales para que el gobierno coloque en un lugar prioritario de su agenda la gestión integrada de los recursos hídricos.

En Belice existía una legislación relacionada con el tema del agua que se denominaba Ley de la Autoridad de Agua y Alcantarillados (Water and Sewerage Authority Act), que establecía un cuerpo institucional responsable del suministro de agua potable. Este marco legal fue anulado en 1994 por la Ley de la Industria del Agua y varios ministerios asumieron las responsabilidades pertinentes mientras se privatizaba el suministro de agua (Colom. 2003).

En Belice, el escenario del uso del agua es un poco diferente al resto de los países de América Central, esto debido a que el recurso hídrico no sufre un gran presión de la población y existe una abundante oferta (Ministry of Natural Resources, Environment and Industry. 2002). Esta podría ser una de las razones que explican porque el marco legal para ejercer control, regulación y administración es escaso y que no haya tantas instituciones vinculadas directamente al tratamiento de la gestión hídrica (Cuadro 5).

Cuadro 5.
Belice: Entidades estatales involucradas en la gestión del recurso hídrico

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Fisheries Department	Manejo de aguas.
Department of Environment	Proteger y manejar el recurso hídrico.
Forest Department	Manejo de las áreas forestales estatales. Además monitorea las áreas de bosques privadas.

Fuente: Ministry of Natural Resources, Environment and Industry. 2002.

b. Costa Rica

El recurso hídrico en Costa Rica, es objeto de una constante degradación que refleja a su vez, los serios problemas que alrededor de su administración existe. A pesar de contar con suficiente legislación y de varios entes administrativos encargados de su protección, hasta el momento las políticas dictadas a su alrededor han sido deficientes (Salazar. 1998).

Este país cuenta con la Ley de Aguas (Ley No. 276 del 27 de agosto de 1942 y sus reformas). Pese a que hace más de siete décadas de emitido este marco legal no se traduce en una política nacional sobre el recurso hídrico (GWP. 2004). En este sentido, es posible identificar una gran cantidad de leyes y decretos que le dan un carácter sectorial al manejo del agua (Salazar. 1998).

El régimen hídrico en Costa Rica se caracteriza por estar fragmentado (Cuadro 6). Según lo establece la GWP en el estudio del “Régimen del Recurso Hídrico: el caso de Costa Rica” (2004), este está compuesto por sub-régimenes relacionados con a) la protección, conservación, disponibilidad y calidad del agua; y b) demanda para consumo doméstico, producción de energía eléctrica, riego, industrias y servicios.

Cuadro 6
Costa Rica: Legislación sobre Recursos Hídricos

Aspecto regulado	Nombre de la Ley o Decreto	Promulgación
Leyes generales	Ley de Aguas N° 276.	1942
	Ley General del Agua Potable N° 1634.	1953
	Ley del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados N° 2726.	1961
	Ley General de Salud N° 5395.	1973
	Decreto Reglamento para la calidad del Agua Potable N° 25991-S.	1997
	Ley Creación del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento N° 6877.	1983
	Decreto Cánones para Concesiones de Aguas, Inspector de Aguas; Oficina de Aguas N° 26624;25;35	1998
	Decreto Reglamento de Perforación, Exploración de Aguas Subterráneas	1998
Hidroelectricidad y servicios públicos	Ley Constitutiva de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia N° 5889.	1976 1996
	Ley de Creación del Instituto Costarricense de Electricidad N° 449.	1949
	Ley de Co-generación Eléctrica N°7200/7500/7508.	
	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos N° 7593.	1996
	Código Municipal N° 7794.	1998
Ordenamiento territorial, cuencas, protección e impacto	Ley de Conservación, Manejo y Uso Sostenible de Suelos N° 7779.	1998
	Ley Orgánica del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo N° 1788.	1954
	Ley de Planificación Urbana N° 4240.	1968
	Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre N° 6043.	1977
	Código de Minería N° 6797.	1982
	Ley del Ambiente N° 7554.	1995
	Ley Forestal N° 7575.	1996
	Ley de la Biodiversidad N° 7788.	1998
	Ley de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Río Reventazón N° 8023.	2000
Decreto de Perforación del Subsuelo para la Explotación de Aguas Subterráneas N° 30.		

Fuente: Modificado a partir de la información de GWP. 2004.

En el último decenio se ha experimentado una mayor valoración del recurso hídrico por los organismos estatales, la cual se ha reflejado en la legislación. En 1995 se aprobó la Ley Orgánica del Ambiente y en 1996 se aprueban las leyes de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y la Ley Forestal. Estos tres marcos jurídicos tienen un impacto directo en el manejo del agua (GWP. 2004). La legislación define al Ministerio de Ambiente y Energía como la agencia rectora de la gestión de los recursos hídricos. Sin embargo, existen muchas otras entidades estatales que intervienen en la administración del agua. Además en el 2002 se creó el Consejo Nacional de Aguas, en la cual participan las principales entidades relacionadas con el agua (Colom. 2003).

El Ministerio de Ambiente y Energía se encarga de la rectoría del recurso hídrico. Este es acompañado por el Ministerio de Salud Pública en cuanto al establecimiento de políticas sobre calidad, saneamiento y vertidos. Además, varias instituciones tienen competencias sobre cada una de los sub-regímenes e intervienen en la utilización, administración y manejo del agua, como es el caso del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) (GWP. 2004).

En Costa Rica no existe una planificación nacional del recurso hídrico, lo cual provoca que las instituciones encargadas de administrar, regular, controlar y utilizar el recurso hídrico no posean los mecanismos que garanticen una coordinación interinstitucional de todas las acciones relacionadas con el manejo del agua (GWP. 2004). El Plan Nacional de Desarrollo Humano 1998-2002 establecía que la política nacional se dirigía hacia la planificación del uso del agua y que está principalmente se realizaría mediante un Plan Nacional de Ordenamiento del Recurso Hídrico y el fortalecimiento del Departamento de Aguas del Ministerio de Ambiente y Energía (GWP. 2004).

Las entidades estatales encargadas con la gestión hídrica (Cuadro 7):

Cuadro 7
Costa Rica: Entidades estatales involucradas en la gestión del recurso hídrico

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE)	Rector y director de las políticas relacionadas con los recursos hídricos.
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Establece las normas relacionadas con el sistema de tratamiento, la calidad del agua potable y residual.
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Encargado de la generación hidroeléctrica, de la protección de las cuencas hidrográficas, protección de las cuencas y cursos de agua.
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA)	Administra y opera los sistemas de agua potable y alcantarillados.
Municipalidad	Administración de los acueductos municipales.
Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)	Encargado de la operación de los sistemas de riego agropecuario. Investiga y protege las aguas subterráneas.
Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)	Rector de los servicios públicos, con competencia para reglamentar las condiciones de la calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad y prestación de los servicios. Regula las tarifas.
Universidades Estatales (UNA, UCR, ITEC, UNED).	Realizan investigación, planes y diagnósticos relacionados con el estado de los recursos en las cuencas.

Fuente: Modificado a partir de GWP. 2004

Actualmente se encuentra en discusión en la Asamblea Legislativa un proyecto de Ley del Recurso Hídrico (Expediente N° 14.585), el cual dentro de una perspectiva de ley marco que pretende regular el manejo del recurso hídrico en forma integral. No obstante, en materia regional centroamericana e internacional, solamente indica en su artículo 26, que “Para elaborar la política hídrica nacional y regional se contará

al menos con los siguientes instrumentos de planificación: **d)** Políticas y planes sectoriales nacionales y de la región centroamericana”. En ningún momento hace referencia a la Convención de Nueva York a excepción que entre las funciones y competencias de la Dirección Nacional del Recurso Hídrico está el “Seguimiento de la aplicación a nivel nacional e institucional de las resoluciones y recomendaciones adoptadas por los convenios internacionales en lo referente a la materia” (Artículo 7).

c. El Salvador

La configuración territorial de El Salvador, que lo coloca en una amplia sección aguas abajo con respecto a Guatemala y Honduras, hace que la cuenca internacional del río Lempa ocupe casi la mitad del país, lo que la constituye en la mayor región hidrológica de este Estado (Figura 1). La otra mitad esta ocupada por 10 regiones hidrográficas de menor envergadura, la mayoría ubicadas a lo largo de la costa pacífica (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El Salvador. 2004).

Figura 1
Vista del río Lempa desde la Región del Trifinio



Fuente: Comisión Trinacional Plan Trifinio en López et al. 2005.

Para administrar estos recursos hídricos El Salvador posee casi 40 leyes y decretos que están directamente relacionadas con la gestión del agua. Esta abundancia de legislación favorece la participación de numerosas entidades, lo que en muchos casos genera duplicidad en las funciones y responsabilidades. Además, algunas instituciones carecen de capacidades para enfrentar los retos que supone la administración del agua, tal es el caso de las municipalidades que tienen encomendada la promoción de programas de saneamiento ambiental en relación al recurso hídrico, pero carecen de personal especializado para su ejecución (Sánchez. 2002).

Hay 31 leyes y decretos sectoriales que frecuentemente son contradictorios e inconsistentes sobre todo en lo relacionado al uso del agua (Sánchez. 2003). En El Salvador no puede hablarse de un proceso de gestión del recurso hídrico, mas bien lo que ha ocurrido es una explotación de los mismos con un sesgo sectorialista, lo cual es natural ya que las ventajas económicas, sociales y políticas determinan en gran medida el interés de los gobiernos por impulsar y organizar instituciones en los sectores o subsectores (Sánchez. 2003).

Actualmente se ha propuesto una política sobre recursos hídricos cuyo objetivo general es lograr una disponibilidad equitativa y un aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos, a través del manejo ambiental sostenible de su oferta nacional, atendiendo los requerimientos sociales y económicos en sus aspectos de calidad, cantidad y distribución. Específicamente, se pretende lograr una disponibilidad eficiente, propiciando un desarrollo sustentable de los recursos hídricos, mediante el apoyo a un sistema de gestión integral, sustentado en el conocimiento de la ocurrencia y uso del agua, tanto en cantidad como en calidad, promoviendo y facilitando la participación de los usuarios privados y comunitarios del agua en su planificación, desarrollo y administración, dando la valoración económica adecuada al recurso.

Además, es necesario garantizar la protección de los cuerpos de agua, las aguas subterráneas y las zonas de recarga, por medio de la reglamentación necesaria que promueva el respeto a su conservación, facili-

tando el manejo de cuencas con énfasis en el manejo de los suelos y la cobertura vegetal, así como facilitando la investigación, la transferencia de tecnología para el manejo de los recursos, la información y el conocimiento de los mismos. Esta política debe también lograr el aprovechamiento sostenible e implantar y consolidar una reforma organizacional e institucional del sector (GWP. S.f. El Salvador).

Un estudio del Proyecto Concientización y educación ambiental integral en el ámbito local y cuencas seleccionadas en El Salvador (PROCEDAMO), ha identificado que el problema en El Salvador sobre la gestión del agua no es la carencia de un marco legal, sino la falta de voluntad política y medios para implementar las regulaciones estipuladas en la legislación existente (Sánchez. 2003). Precisamente en la Ley de Medio Ambiente, Decreto N° 233 de mayo de 1998, en su artículo 48 sobre la protección del recurso hídrico, que, “El Ministerio promoverá el manejo integrado de cuencas hidrográficas, una ley especial regulará esta materia. El Ministerio creará un comité interinstitucional nacional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas. Además promoverá la integración de autoridades locales de las mismas”.

Las principales instituciones involucradas en la gestión del agua son los siguientes (Cuadro 8):

Cuadro 8
El Salvador: Entidades estatales en la gestión del agua

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Municipalidad	Competencia legal definida en la gestión del recurso hídrico. Creación, modificación y retiro de tasas por servicios de agua. Ejecución de planes de desarrollo relacionados con el recurso hídrico. Promoción y desarrollo de programas de saneamiento ambiental relacionados con el agua. Preservación y protección técnica y jurídica del recurso hídrico.
Ministerio de Salud	Saneamiento ambiental rural y urbano. Gestión en la calidad del agua potable.
Policía Nacional Civil	Evitar hechos delictivos relacionados con el agua.
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Implementación de las leyes para la protección, conservación, restauración, desarrollo y aprovechamiento del agua. Desarrollar tecnologías para el aprovechamiento del agua. Uso y gestión del riego y avenamiento; para la pesca y la acuicultura. Cooperar con instituciones estatales y no estatales para prevenir y combatir la contaminación del recurso hídrico.
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Formular, planificar y ejecutar las políticas de medio ambiente. Dirigir, controlar, fiscalizar, promocionar y desarrollar la gestión de los recursos hídricos. Coordinar las comisiones ambientales nacionales. Proponer la legislación para el uso sostenible de los recursos naturales.
Fiscalía General de la República	Investigación y acciones penales en los delitos relacionados con el recurso hídrico.
Órgano Judicial de la República	Juzgar y ejecutar las condenas en materia de medio ambiente.

Fuente: Modificado a partir de Sánchez. 2002

d. Guatemala

La configuración territorial de Guatemala divide a este país en dos vertientes: la vertiente del Pacífico y la vertiente del Caribe, esta última se subdivide en las vertientes del Golfo de México y Golfo de Honduras. La vertiente del Pacífico tiene un 19% de la esorrentía total, al Golfo de Honduras escurre un 34% y hacia el Golfo de México un 47% de la esorrentía total media anual. Dos de los ríos más caudalosos pertenecen a cuencas internacionales, a saber: el Usumacinta, que comparte con México y el Motagua que comparte con Honduras (GWP. S.f. Guatemala) (Figura 2).

Figura 2
Vista del río Usumacinta en Paso Fronterizo Escudo Jaguar



Fuente: López y Ramírez. 2002.

En Guatemala, la agencia rectora para la gestión integral de los recursos hídricos es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el cual ha implementado un Programa de Manejo de Recursos Hídricos. Pero en general, la estructura estatal relacionada con el agua está muy fragmentada y está sujeta a los cambios políticos (GWP. 2003.). Además, existen varias leyes relacionadas con el estado y manejo de los recursos hídricos (Cuadro 9)

Cuadro 9

Guatemala: Marco legal relacionado con la gestión del agua

Marco legal	Principales disposiciones
Constitución Política de la República de Guatemala	<p>Artículo 122. Establece como reservas territoriales hasta “doscientas metros alrededor de las orillas de los lagos, de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables, de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan poblaciones”.</p> <p>Artículo 126. “...Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de protección especial” Aragón, Rodas y Hurtado. 2002: 10).</p>
Ley Forestal. Decreto 101-96	<p>Artículo 47. “Se prohíbe eliminar el bosque en las partes altas de las cuencas hidrográficas cubiertas de bosque, en especial que estén ubicadas en zonas de recarga hídrica que abastecen fuentes de agua, las que gozarán de protección especial. En consecuencia, estas áreas sólo serán sujetas a manejo forestal sostenible. En el caso de áreas deforestadas en zonas importantes de recarga hídrica, en tierras estatales, municipales y privadas, deberán establecerse programas especiales de regeneración y rehabilitación” Aragón, Rodas y Hurtado. 2002: 10).</p>
Código de Salud. Decreto 90 - 97	<p>Artículo 84. “Se prohíbe terminantemente la tala de árboles en las riberas de los ríos, lagos, lagunas y fuentes de agua, hasta 25 metros de sus riberas” Aragón, Rodas y Hurtado. 2002: 10).</p>
Ley de Protección y Mejoramiento del medio Ambiente. Decreto. 88 -86.	<p>Artículo 15. “El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad de agua para el uso humano y otras cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:...f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de agua. g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica... h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de la cantidad y calidad del agua”. Aragón, Rodas y Hurtado. 2002: 10).</p>
Autoridades de Cuenca. Decretos Legislativos 64-96; 133-96 y 10-98. Acuerdo gubernativo 186-99	<p>Crearon las autoridades de cuencas para los lagos Amatitlán, Atitlán e Izabal y sus cuencas (Aragón, Rodas y Hurtado. 2002).</p>

Fuente: Elaborado a partir de Aragón, Rodas y Hurtado. 2002.

Guatemala no posee una Ley General sobre el tema hídrico. Se ha intentado aprobar un proyecto denominado Ley de Aguas, que fue elaborado con financiamiento del BID para el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Sin embargo, este proyecto que se consideraba técnicamente correcto no fue aprobado en la Asamblea (GWP. 2003). Además, se está discutiendo la Ley Protectora de Cuencas Hidrográficas del país, que se espera que facilite la coordinación institucional en la gestión de los recursos hídricos.

En la actualidad, se presentó una propuesta de Política Nacional del Agua elaborado por el MAGA y el MARN, que no contó con el respaldo de algunos sectores de la sociedad debido a que no se les incorporó en los procesos de discusión y formulación del documento (GWP. 2003).

Según el documento “Informe Nacional sobre la Situación del Manejo de Cuencas en Guatemala”, elaborado Aragón en el 2002, en Guatemala no existe una política para el manejo de cuencas, aunque es posible encontrar aspectos de este dentro de los marcos políticos relacionados con aspectos sociales y recursos naturales (Aragón, Rodas y Hurtado. 2002).

La política social guatemalteca planteada para el período 2000-2004 incorporó el manejo de los recursos hídricos en un componente sobre el ambiente, en el cual se proponía “cumplir con los compromisos adquiridos en materia de ambiente y recursos naturales contenidos en los Acuerdos de Paz, en donde el abastecimiento del agua y el ordenamiento territorial es importante; descentralizar y desconcentrar la gestión del ambiente en el ámbito nacional, departamental, municipal y organizaciones comunitarias; fortalecer los fondos ambientales en temas de control de la contaminación y conservación de la biodiversidad; fortalecer la base legal y el marco institucional para el manejo adecuado de los recursos hídricos; fortalecer el programa de ordenamiento territorial y manejo de cuencas a nivel nacional; promover los programas de reforestación de cuencas utilizadas para la generación de energía hidroeléctrica y un componente de mantenimiento de las empresas; apoyar a instituciones públicas y municipalidades para fomentar la cultura de prevención de desastres naturales.” (Aragón, Rodas y Hurtado. 2002: 8).

Existen tres marcos políticos relacionados con los recursos naturales, a saber: el Agrario, el Forestal y la Estrategia de Biodiversidad. Un cuarto marco lo constituye una política no oficial sobre el Ambiente (Cuadro 10) (Aragón, Rodas y Hurtado. 2002).

Cuadro 10
Políticas relacionadas con la gestión del recurso hídrico

Marco Político	Principales líneas de intervención
Políticas Agraria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo integral de recursos naturales con enfoque de cuenca hidrográfica como unidad natural para la planificación. 2. Mecanismos para la conservación y uso sostenible del recurso suelo y bosque en partes altas de las cuencas. 3. Plantaciones forestales, manejo de bosque y protección forestal en zonas de recarga hídrica. 4. Proyectos comunitarios de producción de agua.
Política Forestal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protección de los ecosistemas forestales ubicados en zonas de recarga hídrica y fuentes de agua.
Política de Medio Ambiente (no oficial)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar áreas con valor para la producción de agua. 2. Sistemas locales y regionales de conservación de zonas de recarga hídrica y fuentes de agua. 3. Programas y proyectos de restauración hidrológica forestal.
Estrategia nacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategia para el uso y la valoración de las áreas silvestres como reguladoras del ciclo hidrológico.

Fuente: Elaborado a partir de Aragón, Rodas y Hurtado. 2002.

El documento “Informe Nacional de la Situación de Manejo de Cuencas en Guatemala”, del 2002, apunta que existen 17 actores involucrados en la gestión del recurso hídrico en Guatemala. Estos reúnen a organizaciones de educación, de regulación, de control y administración del recurso hídrico y temas conexos (Cuadro 11). Las Autoridades de Cuencas de los lagos Izabal, Amatitlán y Atitlán no se contemplaron, pues no pertenecen a cuerpos de agua internacionales.

Cuadro 11
Guatemala: Entidades estatales en la gestión del agua

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	Manejo de cuencas, especialmente las tierras altas del centro del país, la zona costera del norte y los ecosistemas marino – costeros.
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)	Actividades de prevención de desastres en las cuencas hidrográficas.
Fondo de Inversión Social (FIS)	Financiamiento de proyectos de riego en pequeña escala, sistemas de saneamiento ambiental, agua potable en comunidades rurales y proyectos de reforestación.
Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Prepara la cartografía oficial del país y se encarga de información geográfica. Específicamente, en cuencas realiza estudios de recursos hidráulicos, morfométricos, de uso y capacidad de uso de la tierra y diagnósticos sobre los recursos naturales.
Instituto Nacional de Bosques (INAB)	Enfoca los beneficios derivados del bosque como la protección del suelo, de las zonas de recarga hídrica. Además, interviene en el ordenamiento de cuencas.
Instituto de Electrificación Empresa de Generación de Energía (INDE)	Posee estaciones hidrométricas para monitoriar las principales cuencas productoras de energía hidroeléctrica. Además, posee una Unidad para la Protección de Cuencas.
Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM)	Administra la Unidad Ejecutora del programa de Acueductos Rurales (UNEPAR) y el Programa de Agua y Saneamiento del Altiplano (PAYSA), las cuales realizan los estudios básicos de fuentes de agua, de las necesidades de la población y asesoran en la construcción de proyectos de abastecimiento de agua.
Instituto Nacional de Vulcanología, meteorología e hidrología (INSIVUMEH)	Estudios de cuencas, modelaje de caudales y prevención de inundaciones, calidad de agua y monitoreo de los ríos del país.

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA)	Rige la producción agrícola, pecuaria, hidrobiológica y control fito y zoonosanitario. Participa en el Plan de Acción para la Modernización y fomento de la Agricultura Bajo Riego y Drenaje (MAGA/PLAMAR), el cual propicia mejoras en el uso de tierras bajo riego y asesora en técnicas para la racionalización del manejo del agua. Además, posee la unidad de soporte técnico institucional del Plan de Acción Forestal para Guatemala, el cual planifica el manejo de los recursos naturales. Este Plan apoyado por FAO a participado en proyectos relacionados con las cuencas hidrográficas.
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Asesora y coordina la protección y mejoramiento del ambiente. Coordina el manejo de cuencas a través de la figura de Autoridad de Manejo de Cuencas.
Ministerio de Energía y Minas (MEM)	Coordina acciones para preservar el ambiente en las cuencas impactadas por las actividades mineras.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MINSAL)	Aplica el Código de Salud y vela por el cumplimiento de las Normas de Saneamiento relacionadas con la calidad del agua, saneamiento, desechos sólidos y líquidos.
Ministerio de Relaciones Exteriores / Dirección de Límites y Aguas	Promueve y desarrollo estudios de manejo de aguas internacionales y humedales declarados sitios RAMSAR.
Municipalidades	Tiene potestad de prestar y administrar los servicios públicos de agua potable y aguas servidas, y tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos.
Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado (OCRET).	Administra las áreas de reserva territorial, a saber: 3 km a lo largo de los océanos, 200 metros a la orilla de los lagos, 100 metros de la rivera de los ríos y 50 metros alrededor de las fuentes y manantiales que surtan a las poblaciones.
Secretaría General de Planificación Nacional (SEGEPLAN)	Avala todos los proyectos de manejo de cuencas hidrográficas.
Universidades (USAC, URL/IIARNA Y UVG)	Realizan investigación, planes y diagnósticos relacionados con el estado de los recursos en las cuencas.

Fuente: Modificado de Aragón, Rodas y Hurtado. 2002.

a. Honduras

Hidrográficamente el territorio se ha dividido en 19 cuencas principales entre las que se incluyen las transnacionales que comparte con Guatemala, El Salvador y Nicaragua. Las mayores desaguan hacia el Mar Caribe, destacando las cuencas del río Ulúa con 22 817 km² y con caudales medios anuales del orden de los 360 m³/s; el río Patuca con 23 898 km² y 407 m³/s, y el río Aguán con 10 266 km² y 182 m³/s. Hacia el Golfo de Fonseca destacan los aportes de dos cuencas internacionales, la del río Goascorán y el río Choluteca (Figura 3) . Las cuencas que desaguan hacia el Pacífico son las de mayor degradación y menor riqueza hídrica y representan el 12% del territorio nacional (Arteaga, 1994 citado por GWP. S.f. Honduras).

Figura 3

Vista del río Goascorán en la frontera de Honduras – El Salvador



Fuente: Hernández. 2005.

Honduras fue el primer país en la región en promulgar una ley para el recurso hídrico, en 1927. En la actualidad, pese a que esta legislación se encuentra vigente tiene poca aplicación al escenario actual de la gestión del agua en este país. La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente elaboró un borrador para la actualización de la ley, el cual aún no ha sido discutido por el Parlamento (GWP.2003).

En Honduras, además de la Ley de Aguas existen otras que regulan la utilización del recurso como la Ley Forestal, la Ley Marco del Subsector Eléctrico y la Ley del Servicio Autónomo de Nacional de Acueductos y Alcantarillados. Además, la Ley General del Ambiente incorpora este tema al abordar los componentes ambientales y relacionados con el manejo de los recursos naturales (Progolfo. 1998).

El marco jurídico e institucional de los recursos hídricos en Honduras se está reestructurando. Se pretende fomentar la participación de los usuarios, especialmente a través de un tipo de organización que considere la cuenca como la unidad de gestión del recurso. Asimismo, se iniciará la administración integral de las cuencas hidrográficas con mayores problemas, tal es el caso de los ríos Choluteca, Chamelecón, Cangrejal y Ulúa.

Las metas y prioridades de Honduras en cuanto al recurso hídrico contemplan la construcción de proyectos de riego que cubran aproximadamente 16 mil hectáreas. Se promoverá y estimulará al sector privado para que desarrolle la infraestructura secundaria, terciaria y productiva en los grandes y pequeños proyectos de riego, con incentivos de crédito a largo plazo, asistencia técnica efectiva y seguridad de la inversión. Además se apoyarán los proyectos de micro riego y agua potable bajo la modalidad de co-participación Comunidad-Gobierno, los cuales serán administrados por los usuarios. Se aumentará en 3.6 millones de metros cúbicos la capacidad del embalse de la Concepción para abastecer una población de 153 000 habitantes de los sectores urbano marginal. También se desarrollará un proyecto de ampliación de subcolectores en zonas de barrios marginales de la ciudad capital (GWP. S.f. Honduras).

Se promoverán las políticas y metas siguientes: Plan Maestro de Riego y Drenaje, con un horizonte de 25 años para incorporar a la agricultura de riego 30 000 hectáreas, acorde con las necesidades de aumento de la producción agrícola para consumo interno para la exportación y para desarrollar los recursos hídricos en áreas que se requiera menos inversión. En cuanto al marco legal, existe una propuesta de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente para actualizar la Ley de Aguas, la cual marcará una moderna y actual base legal, técnica e institucional para el manejo integrado de los recursos hídricos (GWP. S.f. Honduras).

Las instituciones encargadas de velar por las regulaciones, control, calidad y abastecimiento de la gestión del recurso hídrico son las siguientes:

Cuadro 12
Honduras: Entidades estatales en la gestión del recurso hídrico

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Sanaa	
Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)	En su labor en torno a la agricultura procura que esta se realice de forma sostenible ambientalmente.
Secretaría de Recursos Naturales y del Ambiente (SERNA)	Impulsa, coordina y promueve el desarrollo sostenible en Honduras.
Administración Forestal de Estado (AFE-COHDEFOR)	Sin datos.
Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES)	Coordina el seguimiento de las acciones en pro del desarrollo sostenible y promueve políticas, leyes, programas y proyectos con esta finalidad.
Ministerio de Salud	

Fuentes: SAG. 2005; SERNA. 2005.

b. Nicaragua

Nicaragua, con una superficie de aproximadamente 130 000 km² es el país más extenso de América Central y se encuentra en el centro geográfico del Istmo. El corazón del istmo esta ocupado por el Lago de Nicara-

gua, el cual forma parte de la cuenca internacional del río San Juan, la de mayor tamaño ubicada totalmente en América Central (Figura 4).

Para la atención de los recursos hídricos en Nicaragua se está planteando la renovación del marco legal que regula la gestión del agua y se han elaborado diagnósticos que han identificado la necesidad de “iniciar un proceso de desarrollo institucional progresivo de mediano y largo plazo, conforme evolucionen otros factores que definen las realidades del país” (Plan de Acción de los Recursos Hídricos en Nicaragua: s.f).

Figura 4
Río San Juan



Fuente: Jiménez y Sánchez. 2006.

Recientemente se oficializó una política sobre la gestión integrada de los recursos hídricos y se encuentra preparándose un proyecto de la Ley General de Aguas. El Plan de Acción Nacional de los Recursos Hídricos (PARH) es un instrumento político que promueve la participación de los diversos actores y que ha identificado 33 acciones prioritarias. Este Plan

establece como uno de sus “principales elementos la conformación de un ambiente facilitador, lo cual incluye la adecuación del marco institucional para el manejo de los recursos hídricos” (PARH. Sf: 2).

Además en Nicaragua se reactivó la Comisión Nacional de Recursos Hídricos en 1994. Esta había sido creada en 1986 y una de sus principales misiones es facilitar la coordinación interinstitucional en asuntos relacionados con el manejo del agua. Las funciones de la Comisión son las siguientes (La Gaceta, 16 de noviembre de 1994, citada en PARH. S.f:19):

- *“Coordinar la elaboración de la política nacional sobre recursos hídricos, en apoyo a una sana gestión ambiental.*
- *Ser la instancia de consulta previa para la elaboración de anteproyectos de Leyes, relacionados con los recursos hídricos.*
- *Ser un órgano de planificación, diseño, supervisión y coordinación de la ejecución de las políticas sectoriales de recursos hídricos.*
- *Ser la instancia de discusión y armonización de los planes de acción institucional en relación al aprovechamiento de los recursos hídricos.*
- *Definir áreas de protección en cuencas hidrográficas de interés nacional.*
- *Proponer para su adopción, medidas de emergencia sobre protección de fuentes superficiales y subterráneas de agua, reforestación, uso del suelo, prácticas adecuadas agrícolas y uso múltiple de los envases artificiales de agua, todo ello para garantizar la existencia y reserva de los recursos hídricos.*

- *Ser la instancia de consulta en la aprobación de estudios de impacto ambiental de actividades o proyectos que afectan los recursos hídricos.*
- *Promover e impulsar el inventario de los recursos hídricos de Nicaragua a través de las entidades correspondientes.*
- *Promover y realizar estudios e investigaciones científico – técnicas de los recursos hídricos, a fin de garantizar su racional explotación y su óptimo aprovechamiento.*
- *Servir de instancia para la solución de los problemas relacionados con los usos conflictivos de competencia en materia de recursos hídricos.*
- *Informar al Presidente de la República sobre la situación de los recursos hídricos y sugerir la aplicación de acciones y planes concretos formulando una política de desarrollo económico social sostenido.*
- *Crear dentro de su estructura, las instancias correspondientes para su adecuado funcionamiento y desarrollo”.*

La Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos para de la navegación encuentra en el Plan nacional de Recursos Hídricos una serie de disposiciones congruentes con sus objetivos. Por ejemplo, en relación con los recursos hídricos internacionales el Plan Nacional se orienta a la “búsqueda de soluciones compartidas que conduzcan al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en condiciones de plena equidad... Sobre lo anterior, el Plan de acción contempla un mayor impulso a la política hídrica en esta materia a efecto de promover el establecimiento de tratados y acuerdos internacionales que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos comunes en el marco de los principios internacionales adoptados para el manejo integrado

de los recursos hídricos, en las condiciones que resulten equitativas para los países involucrados” (PARH. Sf: 36-37).

En la actualidad, las instituciones encargadas del agua en Nicaragua conforman la “Comisión Nacional de Recursos Hídricos”. Estas entidades son las siguientes (Cuadro 13):

Cuadro 13
Nicaragua: Entidades estatales en la gestión del recurso hídrico

Entidades directamente vinculadas	Labor en la gestión del recurso hídrico
Ministerio de Recursos Naturales (MARENA)	<p>Establece las políticas, estrategias, normas, regulaciones, leyes y otros instrumentos relacionados con la protección del ambiente y uso de los recursos naturales. En relación con la gestión de recursos hídricos tiene las siguientes dependencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección de Control Ambiental: encargada de la aplicación de estudios de impacto ambiental, permisos ambientales y control de vertidos. 2. Dirección de Control de Sustancias Tóxicas: evalúa y controla el uso de agroquímicos y tóxicos industriales. 3. Dirección de Protección Ambiental de Cuencas: prevenir y proteger las aguas de la contaminación. 4. Dirección de Educación y Divulgación ambiental: elaborar la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	<p>Impulsar el desarrollo del agro y promover su diversificación. Desarrollar planes y programas para la protección del sistema ecológico del país.</p>
Ministerio de Salud (MINSa)	<p>Controlar la higiene y sanidad de las medicinas, bebidas y agua potable y fluvial.</p>
Instituto de Estudios Territoriales (INETER)	<p>Inventario y estudio de los recursos hídricos. Evaluar cualitativamente y cuantitativamente los cuerpos de agua y su entorno.</p>

<p>Instituto Nacional de Energía (INE)</p>	<p>Explora, explota, utiliza y controla los recursos energéticos. Norma, regula y controla la gestión de la Empresa Nicaragüense de Energía Eléctrica (ENEL). Tiene las siguientes dependencias relacionadas con los recursos hídricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección General de Desarrollo Energético: identifica áreas con potencial para la generación hidroeléctrica y regula las actividades de exploración y explotación. 2. Dirección General de Electricidad: vela por la eficiencia de la generación eléctrica y las tarifas. 3. Dirección de Estudios y Control Ambiental: controla la aplicación de regulaciones sobre protección ambiental y de los recursos naturales. Además evalúa los estudios de impacto ambiental.
<p>Entidades indirectamente vinculadas</p>	<p>Labor en la gestión del recurso hídrico</p>
<p>MAS</p>	<p>Programas de acueductos rurales y saneamiento ambiental.</p>
<p>INIFOM</p>	<p>Iniciativas relacionadas con las empresas aguadoras locales y en programas de saneamiento ambiental.</p>
<p>INTA</p>	<p>Capacitación y asistencia técnica en suelos y agua.</p>
<p>INRA</p>	<p>Aguas superficiales y subterráneas para riego.</p>
<p>MEDE</p>	<p>Posee una Dirección de Pesca, programas de acuicultura rural. Establece políticas mineras e industriales vinculadas a los usos de agua y su calidad.</p>
<p>MCT</p>	<p>Posee una Dirección de Transporte Acuático.</p>
<p>MINTUR</p>	<p>Aprovechamiento recreativo de cuerpos superficiales de agua.</p>
<p>MED</p>	<p>Programas de educación ambiental.</p>

Fuente: Elaborado con información del Plan de Acción de Recursos Hídricos en Nicaragua.

a. Panamá

El territorio que ocupa la República de Panamá es un espacio rico en recursos hídricos. Cuenta con 52 cuencas hidrográficas, de las cuales cuatro son compartidas con los países vecinos de Costa Rica y Colombia. La cordillera que es divisoria de aguas entre las vertientes del Caribe hacia el norte, y la del Pacífico hacia el sur hace que la región Caribe sea más estrecha. Aquí se distribuyen 150 ríos de pequeñas cuencas y cauces de corto recorrido, por ejemplo: el río Sixaola (fronterizo con Costa Rica) (Figura 5), el río Changuinola (2 991 km²), y el río Chagres (3 315 km²) que alimenta al Lago Gatún, este último de importancia para el funcionamiento del Canal de Panamá. La vertiente del Pacífico comprende un territorio más amplio que el Caribe y está integrada por más de 330 ríos que desembocan hacia los golfos de Chiriquí y Panamá entre los que se incluyen 8 cuyas cuencas son mayores de 2 000 km² y la del río Tuira con 10,664 km², la más extensa del país (GWP. S.f. Panamá).

Figura 5

Vista del río Sixaola y de la construcción de un dique en el sector panameño desde el puesto fronterizo Costa Rica – Panamá



Fuente: Hernández y López. 2005.

Panamá posee la Ley General de Aguas más reciente de la región. Este marco legal de 1966 y según la GWP no provee de un enfoque completamente integrado, dado que hace énfasis en el consumo humano y el riego (GWP. 2003). Este mismo organismo considera que no es necesario modificar la legislación en el corto plazo, sino más bien se debe mejorar su aplicación y la comunicación entre las instituciones relacionadas con el manejo del agua.

En agosto del 2002 se aprobó la Ley de Administración de Cuencas en Panamá que tiene como objetivo “establecer en el país un régimen administrativo especial para la protección y conservación de las cuencas hidrográficas, que permita el desarrollo sustentable fundamentado en el plan de ordenamiento ambiental territorial de la cuenca hidrográfica (Martínez. 2003: 23). Además, en la Ley del Ambiente se incluye el Capítulo VI, “Recursos hídricos”, con seis artículos relacionados sobre la materia, aunque nada en específico sobre cuencas transfronterizas.

En el marco institucional, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), es el ente responsable de otorgar los permisos para el uso del agua en el país. A su vez, tanto el Ministerio de Salud, como el de Agricultura tienen ingerencia en la construcción de pozos para explotación de aguas subterráneas. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), es la entidad responsable del suministro de agua potable y recolección de aguas servidas en las principales ciudades del país. La generación de energía hidroeléctrica está bajo la tutela de la actual Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA), A su vez, el manejo de las aguas de la cuenca del Canal de Panamá es responsabilidad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) (GWP. S.f. Panamá). Las entidades panameñas relacionadas con el manejo de los recursos hídricos podríamos presentarlas en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Panamá: Entidades estatales involucradas en la
gestión del recurso hídrico

Entidades	Labor en la gestión del recurso hídrico
Ministerio de Salud	Coordina con las instituciones del sector de recursos hídricos las evaluaciones de problemas que se presenten con el agua.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)	Responsable del abastecimiento de agua para consumo humano y disposición de aguas residuales.
Fondo de Emergencia Social	S.d.
Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables	S.d.

Fuente: ONU. 1997a.

En síntesis de la revisión del marco legal de América Central y su relación con los propósitos de la Convención se desprende que:

1. Los procesos de diagnóstico que han tenido lugar en las cuencas de América Central han identificado que existen en todos los países numerosas entidades estatales encargadas de los recursos hídricos. En este sentido, la gobernabilidad formal del recurso hídrico y dirigida por organismos capaces de administrar el territorio, en muchas ocasiones, se entorpece por la duplicidad en las actuaciones e incertidumbre sobre las competencias y responsabilidades de las instituciones gubernamentales en el manejo del recurso hídrico.
2. Esto podría incidir negativamente en la gestión de usos no navegables en cursos de agua internacionales, ya que la capacidad de administrar, regular y controlar se encuentra en manos de varias instancias que requerirían de un protocolo de toma de decisiones oportunas y resolución de conflictos en aguas internacionales para evitar la generación de tensiones entre los Estados que comparten una cuenca internacional.

3. Los países de América Central han experimentado avances significativos en cuanto a la concientización sobre la importancia de proteger y manejar adecuadamente los recursos hídricos. Esto se ha reflejado en la gestión de propuestas de ley encaminadas a mejorar la gestión del agua y en la creación o renovación de instituciones vinculadas a la gestión de este recurso. Sin embargo, el cumplimiento de los fines de la Convención requieren un panorama más claro con respecto a los entes rectores del recurso agua y de la eliminación de los traslapes de funciones institucionales.
4. En América Central, la mayoría de las cuencas internacionales no poseen marcos regulatorios específicos que faciliten los acuerdos de gestión, manejo de los recursos naturales y actividades de aprovechamiento. Esto produce que las oficinas regionales de los entes rectores del recurso hídrico y los municipios posean pocas capacidades jurídicas e institucionales para cumplir con las actividades de control y regulación en espacios transfronterizos.
5. En las cuencas transfronterizas, las entidades estatales manifiestan limitaciones para tomar acuerdos y decisiones que tengan incidencia internacional. Esto es principalmente relevante a nivel de la gestión local del recurso hídrico transfronterizo, ya que las municipalidades presentan pocas posibilidades de tomar acuerdos y materializar acciones conjuntas.
6. Existe una visión sectorial en la forma en que se maneja el recurso hídrico provocada por la injerencia de varios organismos en la administración del agua, es decir, la política hídrica actual en los países de la región se caracteriza porque cada sector planifica, construye y opera sus proyectos. Esta situación ocurre muchas veces sin tomar en cuenta la visión y necesidades de los otros usuarios. Esto ha repercutido en que existan conflictos de intereses, uso inadecuado o inefi-

ciente del agua, degradación y reducción de la disponibilidad (SG-SICA. 2000).

7. El agua como bien público muchas veces no es aprovechado con responsabilidad y eficiencia por los usuarios. Esto repercute fundamentalmente en dos situaciones, la primera que el recurso requiere de la asignación de un valor económico y estrechamente vinculado con esto, la segunda situación plantea la necesidad de mejorar las capacidades estatales para establecer un régimen sostenible de manejo hídrico y conservación de las zonas de recarga. Esto es necesario para transferir las obligaciones de compensación ambiental, social y de otro tipo que pueden originarse por los impactos producidos por el aprovechamiento de los Estados en las cuencas internacionales.
8. La incorporación de los países de América Central y sus vecinos Colombia y Panamá, como partes contratantes en la Convención Ramsar, ofrece un acercamiento, en términos de planificación ambiental, a los compromisos que los países podrían adquirir como signatarios de la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos de la navegación.
9. Finalmente, mejorar las posibilidades de gestionar los recursos naturales y desarrollar usos no relacionados con la navegación en los ríos internacionales, demanda para América Central enfrentar el desafío que representa la organización y consolidación de instituciones capaces de administrar, controlar y regular los usos de los cursos de agua internacionales. Se requiere además de la sistematización, el fortalecimiento de la calidad y cantidad de datos disponibles acerca de las características y estado de las cuencas internacionales. Esto conlleva la necesidad de plantear formalmente procesos de cooperación para el traslado de datos y la validación de la información en cada país.

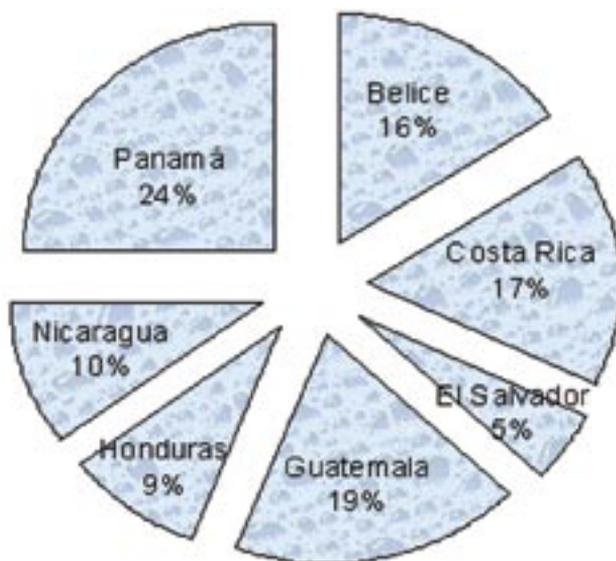
III

**América Central, sus cuencas
internacionales y la adhesión a la
Convención de Nueva York**

III. América Central, sus cuencas internacionales y la adhesión a la Convención de Nueva York

América Central es un territorio privilegiado para la producción hídrica debido a la concurrencia de varios factores en este pequeño espacio, entre ellos su posición tropical, la presencia de un extenso eje montañoso que la atraviesa de norte a sur y su condición ístmica e interoceánica. Consecuentemente, el paisaje geográfico está marcado por la presencia de abundantes cursos de agua, los cuales dan lugar a la presencia de 204 cuencas hidrográficas de primer orden. Panamá, Guatemala, Costa Rica y Belice son los países que presentan más sistemas hidrográficos en sus territorios (Figura 6).

Figura 6
América Central: porcentaje de cuencas por país



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos en GWP Centroamérica. Sf; Gerencia de Hidrometeorología. 2004; Ministry of Natural Resources, environment, and industry. 2002.

La independencia de América Central de España, significó la división del territorio en siete Estados soberanos. La configuración limítrofe de los países no consideró la unidad de los espacios naturales y esto produjo como consecuencia la separación política de 23 (12%) de estas cuencas.

3.1 Caracterización de las cuencas internacionales en América Central

Las cuencas hidrográficas denominadas como internacionales o transfronterizas ocupan una porción importante de América Central, pues abarcan la tercera parte del territorio regional, siendo las cuencas de mayor extensión las correspondientes a los ríos Usumacinta, San Juan y Coco (UIFC – FUNPADEM. 2000). Juntas comprenden una extensión de 30,7% del territorio de América Central, es decir, abarcan 167 771,6 kilómetros cuadrados (Cuadro 15).

Cuadro 15
América Central: Cuencas internacionales según extensión

Cuencas	Países que las comparten	Área en km ²
Usumacinta- Grijalva ⁱ	Guatemala – México - Belice	106 000
San Juan ⁱⁱ	Nicaragua - Costa Rica	38 569, 00
Wangki, Coco o Segovia	Nicaragua – Honduras	24 866,6
Lempa	El Salvador - Honduras – Guatemala	18 234,7
Motagua	Guatemala – Honduras	15 963,8
Belice	Belice – Guatemala	12 153,9
Choluteca	Honduras – Nicaragua	8 132,6
Hondo*	Guatemala - Belice – México	7 189
Chamelecón	Honduras – Guatemala	5 154,9
Changuinola	Panamá – Costa Rica	3 387,8

Cuencas	Países que las comparten	Área en km ²
Sixaola	Costa Rica – Panamá	2 839,6
Goascorán	Honduras - El Salvador	2 745,3
Negro o Guasaule	Nicaragua – Honduras	2 371,2
Paz ⁱⁱⁱ	Guatemala - El Salvador	2 647
Sarstún	Guatemala – Belice	2 009,5
Suchiate	Guatemala –México	1 499,5
Coatán	México – Guatemala,	1 283,9
Colorado – Corredores	Costa Rica – Panamá	1 281,8
Moho	Belice – Guatemala	911,9
Temash	Belice – Guatemala	476,4
Jurado	Panamá – Colombia	234,3
El Naranjo ^{iv}	Nicaragua - Costa Rica	50,67
Conventillos ^v	Nicaragua - Costa Rica	17,55
Total América Central	23 cuencas	219 451,92

Fuentes: UIFC-Funpadem, 2000. ⁱ Cabrera y Cuc. 2002. Cuenca de los ríos Grijalva y Usumacinta. S.f.

ⁱⁱ Procuena. San Juan, 2004 ⁱⁱⁱ Plan Maestro y para el Desarrollo Integrado y Sostenible de la Cuenca Binacional del río Paz. 2001; ^v Elaboración propia.

*No incluye la extensión de México.

En América Central, los países que poseen la mayor cantidad de kilómetros cuadrados en cuencas internacionales son Guatemala y Honduras. En el primer caso, Guatemala, posee el 64% de su territorio en 14 cuencas internacionales y en el segundo, Honduras con siete cuencas que comprenden el 18% del país. Otros países con porcentajes significativos de sus territorios en cuencas transfronterizas son Belice y Nicaragua (Cuadro 16) (UIFC – FUNPADEM. 2000).

Cuadro 16
América Central: porcentaje del territorio de los países
en cuencas internacionales

País	Porcentaje del territorio en cuencas internacionales
Belice	65,1
Guatemala	64,6
El Salvador	61,9
Nicaragua	34,7
Costa Rica	34,3
Honduras	18,5
Panamá	5,2

Fuente: UIFC-FUNPADEM, 2000.

3.1.2 Situación ambiental

En la actualidad, las cuencas internacionales en América Central sufren las consecuencias del cambio ambiental y el uso intensivo de la tierra. En muchas aún persisten procesos como el avance de la frontera agrícola, del cual son claros ejemplos las cuencas de los ríos San Juan y Usamacinta (Pasos. 1994; Cabrera y Cuc. 2000). Además, la mayoría sufre de procesos de deforestación, erosión, sedimentación y contaminación.

El deterioro ambiental es enfrentado por las agencias estatales y organismos no gubernamentales que intervienen las cuencas internacionales procurando mejorar el estado de los recursos naturales y la calidad de vida de las poblaciones. Sin embargo, algunas cuencas sufren dinámicas de aprovechamiento que siguen impactando severamente el ambiente, con lo cual amenazan la disponibilidad hídrica y calidad de las aguas internacionales. Tales son los casos de las cuencas transfronterizas en las que se encuentran las ciudades capitales como Managua en la cuenca del río San Juan, Guatemala en la cuenca del río Motagua, San Salvador

en la cuenca del río Lempa y Tegucigalpa en la cuenca del río Choluteca (UIFC – FUNPADEM. 2000).

Un motivo importante de preocupación ha sido la deforestación de varias cuencas hidrográficas, especialmente las que desembocan en el Pacífico. La pérdida de la cubierta forestal modificó el régimen de los ríos y posiblemente la recarga de los acuíferos. Las aguas pluviales han arrasado la capa superior de las tierras no protegidas, con la consiguiente pérdida de fertilidad de grandes extensiones agrícolas y la acumulación de sedimentos en los embalses de las represas hidroeléctricas. Además, la agricultura de subsistencia en terrenos escarpados ha intensificado la erosión de los suelos. El uso excesivo de insecticidas y la saturación de las tierras de cultivo - especialmente los plantíos de algodón - con fertilizantes, han constituido otro serio problema ecológico. Esta explotación excesiva de la tierra, aunada a la descarga de efluentes urbanos e industriales no tratados, ha contribuido a la contaminación de ríos y zonas costeras. En algunos países, la disponibilidad de agua potable se ha convertido en un importante problema económico y social (OEA. 1994).

En América Central existen expectativas para el aprovechamiento de varios cursos de agua en cuencas internacionales, como los relacionados con la construcción de plantas de generación hidroeléctricas, principalmente por la disminución del caudal y las consecuencias del embalse de agua. De esta manera, es posible identificar varias plantas en funcionamiento y proyectos hidroeléctricos potenciales en las cuencas de los ríos Grijalva, Usumacinta y Lempa. Además se han identificado sitios de posibles embalses en los ríos Coco y Changuinola.

En el río Grijalva, en la sección mexicana se construyeron varias plantas de generación hidroeléctrica entre 1959 y 1987 (Proyecto Nacional México Tercer Milenio. 2004). Esta cuenca produce el 30% de la energía consumida en México y la creación de los lagos artificiales, permitió a su vez la disminución de la ocurrencia de inundaciones en las secciones bajas del sistema hidrológico (Díaz. 1997) (Cuadro 17).

Cuadro 17
Río Grijalva: Represas hidroeléctricas

Nombre de la planta hidroeléctrica	Generación
Belisario Domínguez – La Angostura	900 MW y 2 025 millones de millones de kW h-a.
Manuel Moreno Torres – Chicoasén	1 500 MW y 4 500 millones de millones de kW h-a.
Netzahualcóyotl – Malpaso	1 080 MW – 3 000 millones de millones de kW h-a.
Ángel Albino Corzo – Las Peñitas	420 MW y 1450 millones de millones de kW h-a.

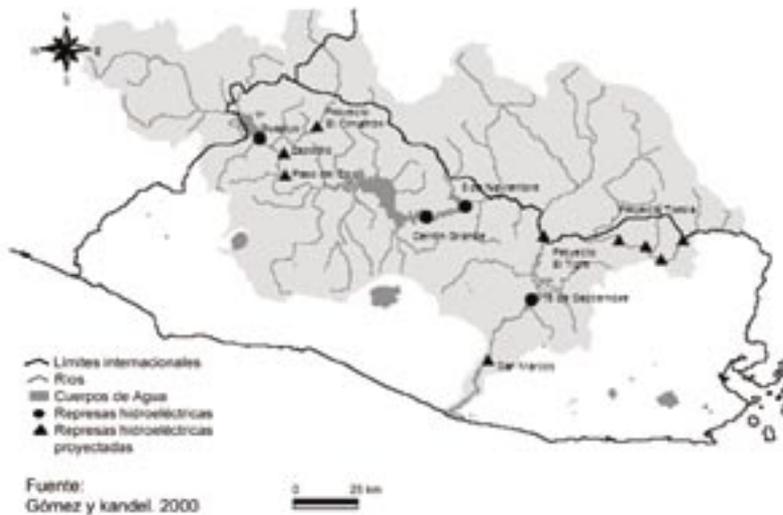
Fuente: Elaborado con datos del Proyecto Nacional México Tercer Milenio. 2004.

En el río Usumacinta representa el 20% de los escurrimientos de México y este gran volumen de agua genera expectativas de incorporar a la producción agrícola un millón de hectáreas y producir energía (Proyecto Nacional México Tercer Milenio. 2004). Se han localizado cinco posibles lugares donde es factible construir embalses hidroeléctricos y se ha estimado que potencialmente estos proyectos podrían generar entre 2 y 3,2 megavatios de electricidad (Hamann y Ankersen. 1996).

Uno de los grandes retos que deben salvar estos proyectos hidroeléctricos para su construcción son las negociaciones con los países vecinos acerca de los potenciales perjuicios que podrían producir estos usos sobre los ríos internacionales. Así la posibilidad de ubicar plantas hidroeléctricas en el río Usumacinta ha generado tensiones entre México y Guatemala, especialmente por la expectativa de la disminución del flujo hídrico, la inundación de sitios arqueológicos y los efectos ecológicos (Hamann y Ankersen. 1996).

Un caso similar se presenta en El Salvador, con la proyección de la construcción de la central hidroeléctrica “El Tigre” por la Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) (Figura 7). Aquí la construcción de la represa supone lograr un acuerdo con Honduras y Guatemala. Este hecho hace que su implementación no se vislumbre como en el corto plazo (Gómez y Kandel. 2000).

Figura 7
Cuenca del río Lempa: Ubicación de represas y
proyectos hidroeléctricos



Fuente: Gómez y Kandel. 2000.

En las cuencas de los ríos Coco y Changuinola se han identificado sitios con potencial para la generación hidroeléctrica por Nicaragua y Panamá, respectivamente. (Fao. 2000h). Sin embargo, estos proyectos no producen tensiones debido a que no hay formalmente un interés por construir las plantas. Por otra parte, Honduras no proyecta la explotación hidroeléctrica en ninguna de las secciones de las cuencas internacionales que le pertenecen (SERNA. 2001).

En síntesis de la revisión de las características y la situación ambiental en las cuencas internacionales y su relación con los propósitos de la Convención se desprende que:

1. El espacio de América Central es privilegiado en la producción de recursos hídricos y por lo tanto, está modelado por un gran número de cuencas hidrográficas. De estas, más de la quinta parte son espacios compartidos entre los países de la región, con características ambientales que requieren atención con un enfoque integrado y bi o trinacional.
2. En casi todas las cuencas internacionales se han desarrollado procesos de diagnóstico o proyectos que intentan mejorar las condiciones ambientales y socioeconómicas en estos sistemas hidrográficos. En términos de la Convención, esto constituye un antecedente positivo, ya que constituye una plataforma de información que puede ser utilizada y mejorada por los países durante los procesos de negociación y monitoreo de los posibles usos de las aguas internacionales.
3. Las condiciones ambientales de las cuencas internacionales en América Central necesitan procesos de intervención compartida para procurar que los cambios ambientales no deriven en la aparición de conflictos. En este sentido, algunos de los usos no navegables de las cuencas internacionales en la región necesitan procesos de negociación, como es el caso de la cuenca del río Negro.

3.2 Dependencia e interdependencia en las cuencas internacionales.

La posición geográfica en que los Estados pueden compartir el territorio de una cuenca internacional puede presentarse fundamentalmente de dos maneras. La primera se origina si los Estados toman como límite internacional el cauce del río principal, es decir, aquel donde confluyen todas las aguas y son drenadas hacia el mar. En este caso la cuenca se comparte por vertientes y la capacidad de modificar el entorno natural y afectar el río limítrofe conduce a los Estados a establecer una relación de interdependencia, en la mayoría de los casos (UIFC-FUNPADEM, 2000).

En América Central existen 11 ríos limítrofes (Cuadro 18). En la mayoría de los casos la soberanía sobre cauce es compartida entre los países. La excepción a esta situación son los casos que se presentan en los ríos Motagua y San Juan, en los cuales el límite internacional es marcado por una de las márgenes y por lo tanto, la soberanía sobre el río le pertenece solo Guatemala y Nicaragua, respectivamente (UIFC-FUNPADEM, 2000).

Cuadro 18
América Central: Ríos limítrofes

Países	Ríos
México – Belice	Hondo
México – Guatemala	Suchiate
Belice – Guatemala	Sarstun
Guatemala Honduras	Motagua
Guatemala – El Salvador	Paz
El Salvador – Honduras	Lempa
El Salvador – Honduras	Goascorán
Nicaragua – Honduras	Negro
Nicaragua – Honduras	Coco
Nicaragua – Costa Rica	San Juan
Costa Rica – Panamá	Sixaola

Fuente: IGN de Honduras. 1998.

La segunda posibilidad se origina cuando el límite político separa las cuencas en sus secciones altas, medias o bajas, es decir, la relación entre estados es aguas arriba / aguas abajo. Esta tipo de división de los sistemas hídricos puede derivar en la creación de relaciones de dependencia entre los Estados que comparten la cuenca. Esto debido a que un Estado ubicado en la parte baja de la cuenca será afectado si el Estado en la parte alta no realiza un manejo adecuado de los recursos naturales, especialmente del agua (UIFC-FUNPADEM, 2000).

En América Central la dependencia e interdependencia de cada país sobre los recursos naturales en las cuencas internacionales varía de acuerdo al número de Estados en la cuenca, el porcentaje de territorio que comparten y la posición que estos ocupan en la cuenca (Cuadro 19).

Cuadro 19
América Central: Posición de los Estados en las
cuencas internacionales y porcentajes en que las comparten

Cuencas	Principal posición en que se comparte la cuencaⁱ	Países que las comparten	% cuenca en cada país
Usumacinta ⁱⁱ	Aguas arriba – aguas abajo (Belice con respecto a Guatemala) (Guatemala con respecto a México)	Belice	s.d
		Guatemala	s.d
		México	s.d
San Juan	Vertiente	Nicaragua	65,8
		Costa Rica	34,2
Wangki, Coco o Segovia	Vertiente	Nicaragua	76,8
		Honduras	23,2
Lempa	Aguas arriba – aguas abajo (Guatemala con respecto a El Salvador y Honduras) Vertiente (El Salvador – Honduras)	El Salvador	56,1
		Honduras	30,2
		Guatemala	13,7
Motagua	Aguas arriba – aguas abajo (nace en Guatemala) Vertiente (parte del límite internacional)	Guatemala	88,5
		Honduras	11,5
Belice	Aguas arriba – aguas abajo	Belice	80,3
		Guatemala	19,7

Cuencas	Principal posición en que se comparte la cuenca¹	Países que las comparten	% cuenca en cada país
Choluteca	Aguas arriba – aguas abajo	Honduras	96,7
		Nicaragua	3,3
Hondo	Aguas arriba – aguas abajo (Guatemala con respecto a Belice y México) Vertiente (parte del límite internacional México - Belice)	Belice	29
		Guatemala	41
		México	30
Grijalva	Aguas arriba – Aguas abajo	México	90
		Guatemala	10
Chamelecón	Aguas arriba – Aguas abajo	Honduras	98
		Guatemala	2
Changuinola	Aguas arriba – Aguas abajo	Costa Rica	7,6
		Panamá	92,4
Sixaola	Vertiente	Costa Rica	81,8
		Panamá	18,2
Goascorán	Aguas arriba – aguas abajo (nace en La Paz, Honduras ^{iv}) Vertiente (parte del límite internacional)	El Salvador	48,1
		Honduras	51,9
Negro-Guasaule	Vertiente	Nicaragua	60,3
		Honduras	39,7

Cuencas	Principal posición en que se comparte la cuenca ⁱ	Países que las comparten	% cuenca en cada país
Paz	Vertiente	El Salvador ^v	34
		Guatemala	66
Sarstún	Aguas arriba – Aguas abajo	Belice	11,4
		Guatemala	88,6
		México	
Suchiate	Vertiente	Guatemala	68,7
		México	31,3
Coatán	Vertiente	Guatemala	20,6
		México	79,4
Colorado – Corredores	La cuenca del río Colorado en Costa Rica y el río Corredores en Panamá son en realidad dos sistemas hidrográficos diferentes, que debido a obras de canalización se unieron y formaron una sola cuenca con dos desembocaduras: una en el Golfo Dulce en Costa Rica y otra en el Golfo de Chiriquí en Panamá (UIFC-FUNPADEM: 2000).	Costa Rica	89,8
		Panamá	10,2
Moho	Aguas arriba – Aguas abajo	Belice	57,7
		Guatemala	42,3

Cuencas	Principal posición en que se comparte la cuenca ⁱ	Países que las comparten	% cuenca en cada país
Temash	Aguas arriba – Aguas abajo	Belice	83,5
		Guatemala	16,5
Jurado ⁱⁱ	Vertiente	Colombia	61
		Panamá	39
El Naranjo ⁱ	Aguas arriba – aguas abajo	Costa Rica	13
		Nicaragua	87
Conventillos ⁱ	Aguas arriba – aguas abajo	Costa Rica	77,76
		Nicaragua	22,23

Fuentes: Modificado de UIFC – FUNPADEM. 2000; ⁱElaboración propia. ⁱⁱGerencia de Hidrometeorología. 2004; ⁱⁱⁱCabrera y Cuc. 2002; ^{iv}Progolfo. 1998; ^v Plan Maestro y para el Desarrollo Integrado y Sostenible de la Cuenca Binacional del río Paz. 2001. Consejo de Cuenca de los ríos Grijalva y Usumacinta. 2005.

Para determinar una posible posición de los diferentes país centroamericanos con respecto a la Convención de Nueva York, es importante considerar cuál es su posición geográfica en la cuenca internacional, es decir, si es “aguas arriba” o “aguas abajo”.

En América Central, Guatemala es el país que tiene una relación aguas arriba – aguas abajo con más cantidad de países. Este país comparte el 55% de sus aguas superficiales con los países vecinos. De forma que estas fluyen hacia México, El Salvador, Belice y Honduras (Aragón, Rodas y Hurtado. 2002). Además, casi la mitad de la superficie guatemalteca se encuentra dentro de la cuenca del río Usumacinta (Hamann y Ankersen. 1996). Pese a las importantes transferencias de agua que se producen desde Guatemala a los países vecinos, es importante hacer notar que en

el perfil hídrico preparado para la FAO en el 2000, se señala que en este país no hay ninguna entidad que se responsabilice de controlar y dar seguimiento a la calidad de las aguas nacionales (FAO. 2000a)¹².

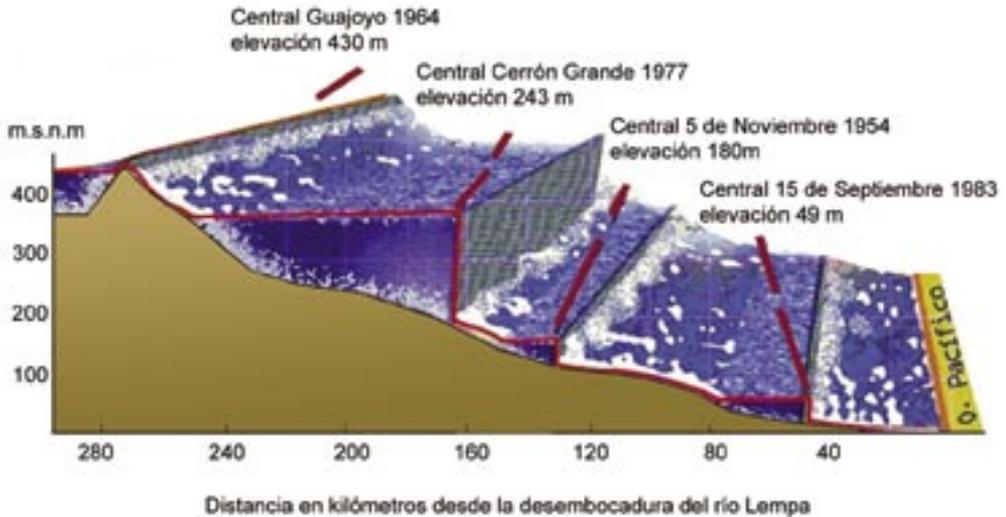
En Honduras, las cuencas internacionales abarcan 27 780,3 de kilómetros cuadrados y en ellas confluye casi 24% de las aguas superficiales de este país. Esto representa unos 20 000 metros cúbicos de agua al año. Los aportes más significativos se producen en las cuencas de los ríos Motagua y Chamelecón, los cuales envían 53,36 km cúbicos hacia Guatemala. En el caso de las cuencas de los ríos Lempa y Goascorán, estas dirigen hacia El Salvador 5,07 km cúbicos, mientras que los ríos Negro y Segovia conducen hacia Nicaragua 6,9 km cúbicos (FAO. 2000f)¹³.

El Salvador posee casi la mitad de su territorio en las cuencas de los ríos Lempa, Goascorán y Paz (Campos y Lücke. 2003). La cuenca del río Lempa es, en términos de uso, la más significativa para El Salvador y esto genera entonces una fuerte dependencia con respecto a la calidad y cantidad del recurso hídrico aportado por Honduras y Guatemala. Esto debido a que en el río Lempa se encuentran cuatro plantas hidroeléctricas que representan el 39,47% de la capacidad instalada en el país para la producción de electricidad (SIGET. 2004) (Figura 8) y el río representa una importante fuente de agua para consumo doméstico y riego (PROCEDAMO. 2003).

12. Guatemala no cuenta con una Ley General de Agua; la propiedad la regula la Constitución Política (1985), el Código Civil (1966) y la Ley de expropiación (1845). Los usos son regulados por diversas leyes sectoriales; así el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- es el ente rector del Agua Potable y Saneamiento a nivel nacional.
<http://www.gwpcentroamerica.org/gwp/recursoshidricos.htm>

13. El marco jurídico e institucional de los recursos hídricos en Honduras se está reestructurando. Se pretende fomentar la participación de los usuarios, especialmente a través de un tipo de organización que considere la cuenca como la unidad de gestión del recurso. En cuanto al marco legal, existe una propuesta de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente para actualizar la Ley de Aguas, la cual marcará una moderna y actual base legal, técnica e institucional para el manejo integrado de los recursos hídricos.
<http://www.gwpcentroamerica.org/gwp/recursoshidricos.htm>

Figura 8
Centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Lempa



Fuente: Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL). 2004.

Considerando los límites físicos de las cuencas hidrográficas, el área de las cuencas transfronterizas representa casi el 50% más del área del territorio nacional y lo que en términos de caudal llega a representar el 34% de la disponibilidad de agua a nivel nacional. Aproximadamente el 28% del agua que corre por el río Lempa, proviene de Honduras y Guatemala, y que el 34% de toda la disponibilidad de agua de El Salvador se genera en ambos países. La falta de tratamiento de las aguas residuales domésticas, así como las industriales y agroindustriales, incide en la calidad de la fuente de agua más importante del país, el río Lempa. Además, la posición geográfica y el recorrido hacia el mar del río facilitan que la contaminación que se concentra en él se pueda distribuir a lo largo y ancho del territorio. En el Salvador actualmente se ha propuesto una política sobre recursos hídricos cuyo objetivo general es lograr una disponibilidad equitativa y un aprovechamiento sustentable de los recursos

hídricos, a través del manejo ambiental sostenible de su oferta nacional, atendiendo los requerimientos sociales y económicos en sus aspectos de calidad, cantidad y distribución (GWP. El Salvador. S.f.).

Nicaragua posee seis cuencas internacionales, a saber: la del río San Juan, el río Coco o Segovia, Goascorán, Negro, Conventillos y El Naranjo. En el caso del río San Juan, este posee una fuerte presión por uso del recurso hídrico en la sección correspondiente a Nicaragua, ya que aquí se asienta la ciudad capital, se concentra el 57% de la población y recibe, en el Lago de Managua, 57 millones de metros cúbicos al año de aguas residuales sin tratamiento y una descarga de 153 650 toneladas de desechos sólidos al año (FAO. 2000j). Sin embargo, las relaciones de interdependencia son muy bajas, debido a que Nicaragua posee una gran sección de la cuenca del río San Juan y posee la soberanía sobre el cauce principal.

En el caso de Costa Rica¹⁴, este país presenta poca dependencia del recurso hídrico en las cuencas internacionales, dado que estas se encuentran en zonas de frontera con escaso desarrollo económico, de infraestructura y servicios. Empero, las aguas de las cuencas internacionales son utilizadas en actividades agropecuarias, principalmente la sección costarricense de la cuenca del río San Juan.

El porcentaje de territorio que cada Estado posee en una cuenca internacional y la forma en que comparte la cuenca son aspectos determinantes para poner en perspectiva las relaciones interestatales, en términos de la dependencia e interdependencia que se desarrolla entre los Estados que comparten un sistema hidrológico internacional (UIFC – FUNPADEM. 2000). A manera de ejemplo se pueden citar los casos de las siguientes cuencas internacionales:

14. Hidrográficamente el país está dividido en 34 cuencas, de las cuales la mitad desaguan hacia el Pacífico y 17 hacia el Caribe, 10 en forma directa y 7 a través del río San Juan, fronterizo con Nicaragua. (GWP. Costa Rica. S.f.)

· Cuenca del río Usumacinta

La cuenca del río Usumacinta es compartida por tres Estados, lo que implica que los procesos de negociación sobre posibles usos en la cuenca deben armonizar, preferiblemente, las tres posiciones estatales. Si bien Belice esta aguas arriba de Guatemala y México, por la pequeñísima porción territorial que posee en la cuenca tiene pocas posibilidades de afectar a sus vecinos aguas abajo (UIFC-FUNPADEM. 2000).

De manera distinta ocurre entre México y Guatemala, que comparten la cuenca en condiciones de casi total igualdad. En Guatemala, el río Usumacinta es considerado como el más caudaloso del país, pues en la sección de la frontera entre México y Guatemala tiene un caudal promedio anual de 1 500 metros cúbicos por segundo (INSI-VUMEH. 2005). Esta cantidad de agua transferida a la sección mexicana de la cuenca, favorece la utilización del río para la generación hidroeléctrica. Sin embargo, por su ubicación aguas abajo, México es susceptible a recibir las externalidades ambientales negativas generadas en suelo guatemalteco, como por ejemplo, los cambios ambientales resultantes de los procesos de colonización en la zona central y occidental del Petén y el crecimiento de la población en las secciones altas de la cuenca (Cabrera y Cuc. 2002).

- Cuenca del Río Paz

La cuenca del río Paz se convierte en parte del límite internacional entre Guatemala y El Salvador (Figura 9). Esta cuenca se encuentra compartida primordialmente por vertientes y en una situación donde Guatemala posee casi el doble del territorio que posee El Salvador en la cuenca. Sin embargo, la sección salvadoreña de la cuenca concentraba el 65% de población en la cuenca, mientras que en Guatemala habitaba el 35% restante. (Plan Maestro y para el Desarrollo Integrado y Sostenible de la Cuenca Binacional del río Paz. 2001).

Figura 9
Cuenca del río Paz



Nota: Los límites internacionales se utilizan a manera de ilustración y no pretenden reflejar una posición de los autores.

En el curso del río Paz, ambos estados comparten la soberanía de sus aguas. Esto hace que los usos que se le den a las tierras en cada una de las vertientes afecten a ambos. Esta situación se constituye en una relación de mutua interdependencia, que podría derivar en que tanto Guatemala como El Salvador, estén anuentes a desarrollar procesos de manejo sostenible que disminuyan los impactos negativos sobre el curso de agua principal.

- **Cuenca del río Lempa**

La cuenca del río Lempa está dividida políticamente por los límites de soberanía de tres países (Figura 10). El afluente que da origen a este río es el Olopa, que nace en Guatemala y encuentra en una posición aguas arriba con respecto a El Salvador y Honduras. Pese a que en Guatemala se encuentra apenas un 13% de la extensión de la

cuenca, en este país se realiza una intensa utilización del agua para abastecer las demandas crecientes de la actividad turística en Esquipulas y las actividades agropecuarias (Hernández y Rodríguez. 2002) y es capaz entonces de producir cambios ambientales que perjudiquen la situación del recurso hídrico en los países cuenca abajo.

En el caso de Honduras, este posee la tercera parte de la cuenca, y la principal utilización de la superficie de esta es para actividades agrícolas, mientras que El Salvador posee más de la mitad de la cuenca. Territorialmente, para El Salvador, la cuenca representa casi la mitad y abarca el 60% de los municipios del país (PROCEDAMO. 2004). Su ubicación aguas abajo combinada con los factores anteriores hace a este país muy susceptible a los cambios que se puedan producir en Honduras y Guatemala.

Figura 10
Cuenca del Lempa



Nota: Los límites internacionales se utilizan a manera de ilustración y no pretenden reflejar una posición de los autores.

- Cuenca del río Negro

La cuenca del río Negro nace Honduras y su curso principal y el afluente Guasaule forman parte del límite internacional entre Nicaragua y Honduras a lo largo de 19 kilómetros, es decir solamente un 10% del río es limítrofe. De los restantes kilómetros, 9 los recorre en Honduras y 145 en territorio nicaragüense (Rivera.2004) (Figura 11).

Figura 11
Cuenca del río Negro



Nota: Los límites internacionales se utilizan a manera de ilustración y no pretenden reflejar una posición de los autores.

Esta cuenca se encuentra compartida aguas arriba – aguas abajo y por vertientes y en una situación donde Nicaragua casi duplica a Honduras en la cantidad de kilómetros que le pertenecen. El uso más importante de las tierras dentro de este sistema hidrográfico son las actividades agropecuarias (Rivera.2004).

Desde hace casi varios años, en la cuenca del río se viene gestando el conflicto entre las comunidades que habitan cerca de la frontera y que comparten el uso del recurso hídrico. Estas tensiones se produjeron por el cambio de curso del río, con la ocurrencia del Huracán Mitch en 1998. Este río antes del huracán desembocaba en territorio hondureño, en el Estero San Bernardo. En la actualidad desemboca en el Estero Real, en territorio nicaragüense. Este cambio del curso ha generado que “autoridades de ambos países han manifestado que deberían ejecutarse obras para volver al cauce natural las aguas del río” (Rivera. 2004: 3) (Figura 12).

Figura 12
Cambio del cauce del río Negro



Fuente: Rivera. 2004

En la actualidad, otros de los conflictos que se identifican están relacionados con el uso del agua por las comunidades ribereñas al río. El recurso es demandado para el abastecimiento de las comunidades y para el mantenimiento de las actividades agropecuarias. Para satisfacer la demanda de estas últimas, se han realizado obras de

infraestructura que desvían el agua del cauce principal, las cuales provocaron que otros usuarios manifiesten su disconformidad por este tipo de extracciones (Rivera. 2004) (Figura 13).

Figura 13
Agua del río Negro desviada hacia Laguna
La Hormiga, en Honduras



Fuente: Rivera. 2004.

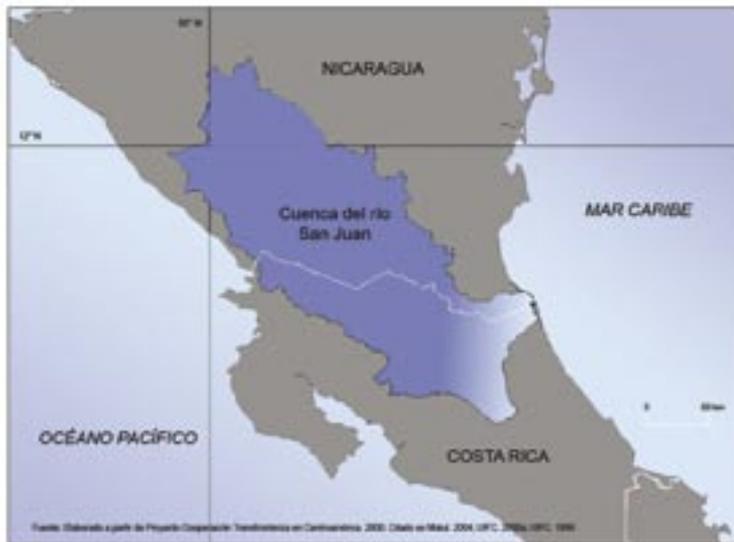
- Cuenca del río San Juan

La cuenca del río San Juan es la más amplia cuenca contenida enteramente en esta región. Tiene una extensión de 38 500 kilómetros cuadrados, de los cuales más de dos terceras partes pertenecen a Nicaragua (Granados y Jiménez, 2002). El río San Juan nace en la embocadura del Lago de Nicaragua y recorre unos 205 kilómetros hasta su desembocadura en el mar.

Este río junto con el Motagua, son las dos excepciones en América Central en cuanto a la forma en que se establece la soberanía sobre

ellos. En ambos casos, el río le pertenece solamente a uno de los países en la cuenca (UIFC – FUNPADEM. 2000). En este caso, sobre el río San Juan, Nicaragua ejerce plena soberanía (Figura 14).

Figura 14
Cuenca del río San Juan



Nota: Los límites internacionales se utilizan a manera de ilustración y no pretenden reflejar una posición de los autores.

El río San Juan colecta las aguas del Lago de Nicaragua y los afluentes que descargan en él. La parte alta de la cuenca en el área nicaragüense se encuentra muy urbanizada, de hecho estos afluentes reciben las descargas de aguas utilizadas de ciudades como Managua, capital de Nicaragua (Marena. 2005).

Los principales tributarios del río San Juan nacen en territorio costarricense y estos no solo aportan agua al cauce principal. En el documento “Ambiente, conflicto y cooperación en la cuenca del río San Juan” se afirma que el río Frío, un tributario que nace en territorio costarricense, aporta al sistema hídrico 298 toneladas de sedimentos anuales por cada kilómetro cuadrado. Estos sedimentos se originan debido a la intensa erosión provocada por los usos de la tierra en la cuenca alta y media (Granados y Jiménez, 2002).

La contaminación con agroquímicos en sectores nicaragüenses provenientes de descargas de ríos costarricenses en afluente como Papaturo y Medio Queso han creado tensiones locales por la muerte de especies acuáticas (Granados y Jiménez, 2002). Además, en las aguas y en los sedimentos de los ríos La Palma y la Cucaracha se han encontrado plaguicidas organofosforados, que son sustancias muy tóxicas (Cruz citado en Granados y Jiménez, 2002).

3.3 Acuerdos de cooperación y nueva institucionalidad en cuencas internacionales

En la actualidad, los países del Istmo han suscrito una serie de acuerdos en materia de ambiente y han ajustado sus marcos legales para adecuarse a las nuevas corrientes de conservación y protección de los recursos naturales. En el caso del agua, este es un tema que durante las últimas dos décadas se ha consolidado como un aspecto prioritario a nivel del Estado, lo cual ha derivado en una transformación de la política ambiental y de la normativa que rige su gestión, administración y uso.

La gestión integrada del agua en América Central requiere de instrumentos políticos, de legislación adecuada y de la modernización de los procesos de administración del recurso hídrico, los cuales por mucho tiempo estuvieron marcados por una visión desde la perspectiva de la ingeniería y que han derivado en la sectorización de las políticas y acciones ambientales.

La gobernabilidad del agua en América Central es un tema preponderante en las agendas desde 1990, cuando empiezan a observarse cambios en las legislaciones relacionadas al manejo de los recursos naturales (GWP.2003b). Es importante señalar que estos nuevos marcos legales no se tradujeron en leyes de aguas, sino que en las propuestas jurídicas el agua es uno de los ejes ambientales involucrados, como es el caso de ley de cuencas panameña. Además, los nuevos instrumentos han dado lugar a la aparición de instituciones, como por ejemplo la creación de organismos de cuencas en Guatemala y la creación del Consejo Nacional de Aguas en Costa Rica.

La gobernabilidad y formación de institucionalidad en cuencas internacionales en el istmo centroamericano es un proceso que apenas se inicia. En la actualidad, solamente dos cuencas compartidas tienen organismos de cuenca gestándose. Estos son los casos del Comité de Cuenca San Simón en la cuenca del río Lempa y el Comité de la Cuenca del río Coatán en la sección mexicana y guatemalteca. Es necesario notar que pese a que se encuentran en cuencas internacionales, el marco de trabajo, en ambos casos, es nacional.

Las cuencas de los ríos Usumacinta, Motagua, Lempa, San Juan y Sixo-la poseen convenios que facilitan el trabajo en conjunto entre los países miembros en actividades relacionadas con la gestión de los recursos hídricos. Formalmente se puede argumentar que en la cuenca del río Lempa no existen de acuerdos de aprovechamiento conjunto o colaboración para la cuenca internacionales (FAO. 2000f). Sin embargo, en la pequeña porción que comparten Guatemala, Honduras y El Salvador en la región del Plan Trifinio se impulsan una serie de programas trinacionales para lograr el desarrollo sostenible de las parte alta de las cuencas de los ríos Lempa y Motagua.

En la parte norte del istmo, los países de México y Guatemala establecieron un convenio para la creación de la Comisión de Límites y Aguas entre México y Guatemala, la cual fue creada en 1961. El trabajo de esta comisión consiste en aconsejar a ambos estados sobre temas relaciona-

dos con la frontera, el desarrollo de investigación y la implementación de las labores previamente aprobadas por los países (Hamann y Ankersen. 1996). México y Guatemala también aprobaron hace más de una década un convenio sobre la protección del medio ambiente en la frontera. El propósito de este convenio es lograr el fortalecimiento de la cooperación entre ambos países en relación con la protección y reducción de la contaminación de los recursos naturales (Hamann y Ankersen. 1996).

En la actualidad, en América Central se están gestando cambios en los marcos legales y en las organizaciones locales que posibilitan la consolidación de entidades de cuencas en una sección de las cuencas. En el caso de las cuencas internacionales algunas de estas poseen organismos institucionales, que la mayoría se han creado o están en proceso de creación.

Las cuencas internacionales en las cuales se están gestando este tipo de organizaciones son las de los ríos Coatán y San Simón. En el primer caso, en julio del 2004 se realizó una reunión, cuyo objetivo fue iniciar el establecimiento de esta organización (Agencia Gráfica del Sur. 1994). En el segundo caso, existe una estructura denominada el Comité Gestor de la Cuenca San Simón, la cual abarca tres municipios del departamento de Usulután, en El Salvador. Este comité fue constituido en 1999 y en él participan representantes de los gobiernos locales, de los consejos de desarrollo local, las organizaciones no gubernamentales y gubernamentales y representantes de la Geotérmica Salvadoreña (Alvarez. 2001). Una de las principales amenazas identificadas para el funcionamiento de este Comité es que en El Salvador no existen leyes para el establecimiento de los organismos de cuenca (PROCEDAMO. 2003).

3.4 Proyectos en fronteras, oportunidades para la aplicación de la Convención

Desde los inicios de la década de los noventa se han venido realizando varios proyectos de desarrollo fronterizo importantes dentro del “Plan de Acción para el Desarrollo e Integración de las Zonas Fronterizas” respaldado por los Presidentes Centroamericanos en su Declaración de

Panamá, de diciembre de 1992, entre ellos:

- Plan de Desarrollo Regional Fronterizo Trifinio (El Salvador, Guatemala y Honduras)
- Proyecto Reserva de la Biosfera La Amistad (Costa Rica y Panamá)
- Plan de Manejo de las Reservas de Biosfera del Área Fronte-
riza Trinacional (Belice - Guatemala - México)
- Plan de Desarrollo Regional del Área del Golfo de Honduras (Guatemala - Honduras)
- Plan de Desarrollo Regional del Golfo de Fonseca (El Salvador - Honduras - Nicaragua)
- Plan de Manejo de la Cuenca del Río San Juan (Costa Rica - Nicaragua)
- Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera Darién-Katios (Colombia - Panamá)
- Proyecto de Manejo de la Cuenca del Río Nentón (Guatemala - México)
- Proyecto de Manejo de la Cuenca del Río Suchiate (Guatemala - México)
- Proyecto de Manejo de la Cuenca Alta del Río Belice (Belice - Guatemala)
- Proyecto de Desarrollo Integrado de la Cuenca del Río Paz (El Salvador - Guatemala)
- Plan de Manejo de las Reservas Bosawas-Plapawans (Honduras - Nicaragua)

- Plan de Manejo del Parque Nacional de Bismuna Pahara Lagoon y Cayos Miskitos (Honduras - Nicaragua)
- Plan de Desarrollo del Circuito Ecoturístico Rivas-Guanacaste (Costa Rica - Nicaragua)
- Plan de Manejo del Corredor Biológico Talamanca (Costa Rica - Panamá)
- Proyecto de Desarrollo Costero y Ecoturístico de Baja Talamanca (Costa Rica - Panamá)
- Proyecto de Desarrollo Integrado de las Cuencas Chiriquí Viejo y Coto Brus (Costa Rica - Panamá)
- Plan de Desarrollo Ecoturístico Coto Brus-Chiriquí (Costa Rica - Panamá)

Estos proyectos fronterizos han sido seleccionados por los gobiernos debido a su potencial de desarrollo – en particular, por su relación con la protección del medio ambiente y con el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones en las regiones fronterizas. También el Banco Interamericano de Desarrollo, a solicitud de los Gobiernos ha incorporado en su cartera de operaciones los siguientes proyectos para su financiamiento: Cuenca alta río Lempa (El Salvador, Guatemala, Honduras); Desarrollo Sostenible de la Cuenca Binacional Sixaola (Costa Rica, Panamá); y Protección Ambiental en Golfo de Honduras.

De igual manera, la Secretaría General de la OEA ha prestado cooperación técnica a los países de la región por medio del “Proyecto Plurinacional de Desarrollo Integrado de las Regiones Fronterizas de Centroamérica, México y Panamá”. El objetivo de este instrumento, creado por los países miembros de la OEA, es promover el bienestar económico y social y la rehabilitación ambiental de las regiones fronterizas, a fin

de asegurar su desarrollo sustentable. La cooperación técnica brindada incluye la asistencia para la formulación de programas y proyectos, para el establecimiento de estructuras institucionales y en la definición y promoción de requerimientos de cooperación financiera (OEA, 1994).

Las normas y principios de la Convención de Nueva York están orientados a la utilización racional y equitativa de los recursos hídricos, en especial, respecto de aquellos que son compartidos entre dos o más países. En estos se busca principalmente el compromiso de los países con un uso responsable del agua, bajo principios de cooperación, uso equitativo y protección de los recursos y de no causar daño a la cuenca de donde éstos provienen.

Al analizar si los objetivos generales y específicos de los proyectos en ejecución y propuestos para las fronteras de América Central coinciden con los factores pertinentes en una utilización equitativa y razonable, el compromiso de no contaminar las aguas y de proporcionarse recíprocamente información sobre los proyectos y obras de aprovechamiento de estos recursos, se puede observar que ninguno incorpora los principios de la Convención de una forma directa, es decir, realizando una mención a la importancia de propiciar acciones para el desarrollo de estos factores dentro del marco de principios que inspiran la Convención.

Sin embargo, indirectamente los resultados e impactos esperados de los proyectos potencialmente constituirían fortalezas que mejorarían los escenarios para la aplicación de la Convención en caso de que esta sea aprobada. Además, es comprensible que los principios de la Convención no sean parte de los proyectos, pues no hay una política regional que procure incentivar la aplicación de la Convención.

Ahora bien, la Convención como acuerdo marco, se adecua a los contextos en que pueda aplicarse, ya que prevé que sus “acuerdos de curso de agua” se aplicarán y se adaptarán “a las características y usos de un determinado curso de agua internacional o de una parte de él” (Artículo 3.3.), que “podrá corresponder a la totalidad de un curso de agua

internacional o a cualquiera de sus partes o a un proyecto, programa o uso determinado" (Artículo 3.4), para lo cual los Estados del curso de agua celebrarán consultas con el propósito de negociar de buena fe a fin de concertar uno o varios acuerdos del curso de agua (Artículo 3.5.). De manera que, no cuestiona la soberanía misma de los Estados partes en estos acuerdos y su la respectiva aplicación de los principios de la Convención.

En la actualidad, varios de los factores de la Convención se encuentran incorporados indirectamente en los componentes de las propuestas de proyectos en las fronteras de América Central. Principalmente, esto ocurre con la identificación de los factores geográficos, hidrológicos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales y con la incorporación de medidas que atienden las necesidades de las poblaciones de los Estados en las zonas que abarcan las acciones de los proyectos. Es necesario hacer la salvedad que estos dos temas no son considerados en función directa al curso de agua internacional y a las potencialidades de conflicto y cooperación que puedan presentarse en el uso del curso de agua internacional.

Otros aspectos como el efecto que el uso del curso de agua cauce sobre otros estados ribereños no es incorporado como tal en la mayoría de los proyectos formulados. Pero algunas de las acciones que se proponen podrían derivar en la atención de este aspecto, por ejemplo, se puede producir una mejora en el ambiente mediante las estrategias de manejo de recursos naturales y ordenamiento territorial que proponen algunos proyectos. En este sentido, explícitamente la afectación que pueda ocasionar un Estado por el uso de los cursos de agua de las cuencas internacionales al estado vecino es abordado directamente por el 15% de los proyectos. Estos se ubican en las cuencas de los ríos Lempa, San Juan y Juradó.

Esta misma situación se presenta con respecto al factor referido al uso actual y potencial del curso del agua del río internacional, pues no aparece como un interés explícito, salvo en las propuestas del Programa Binacional de Desarrollo Fronterizo entre Honduras y El Salvador, en el

proyecto Manejo de la Cuenca del Río San Juan entre Costa Rica y Nicaragua, y en otros tres proyectos realizados en cuencas al norte de América Central, a saber: Manejo de la cuenca del río Nentón y Manejo de la cuenca del Río Suchiate ambos entre Guatemala y México y Manejo de la Cuenca Alta del Río Belice entre Belice y Guatemala. Sin embargo, las iniciativas de desarrollo sostenible que implementan los otros proyectos podrían repercutir positivamente en la gestión hídrica.

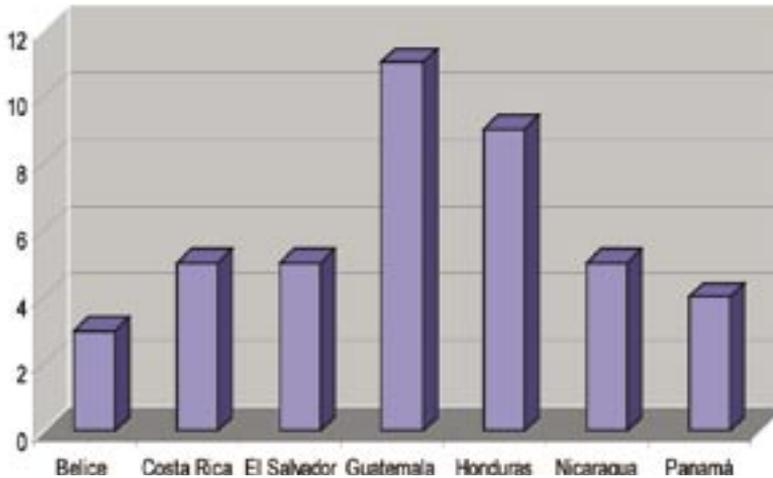
Los proyectos que se realizan y que se proponen para desarrollar en las fronteras de América Central (Anexo 1) corresponden en un 95% a esfuerzos de coordinación binacional o trinacional. Uno de ellos, el correspondiente al Plan Trifinio es un proceso interesante, ya que es impulsado en la forma de un régimen internacional y favorece las acciones de cooperación entre El Salvador, Honduras y Guatemala. Se originó como parte de las acciones que fortalecieron el proceso de paz en la zona de la frontera donde se unen los límites de El Salvador, Honduras y Guatemala.

El único caso de excepción, que no involucra la cooperación binacional desde la formulación corresponde a la subcuenca del río Nentón en la frontera Guatemala – México, en la cual el proyecto propuesto es para desarrollarse en territorio guatemalteco. Sin embargo, deja abierta la posibilidad de incorporar la sección mexicana.

El 85% de las experiencias que se están ejecutando y las propuestas incorporan espacios dentro de las cuencas internacionales, concentrándose la mayor parte en el norte de América Central. De manera que, Guatemala y Honduras son considerados casi en la mitad de los proyectos, 11 y 9 respectivamente. Mientras Panamá y Belice aparecen con menos cantidad de proyectos en cuencas transfronterizas son (Figura 15).

Figura 15

América Central: Proyectos en cuencas internacionales por país



La distribución geográfica de los proyectos es interesante por los siguientes aspectos:

1. Indica hacia donde se están dirigiendo las expectativas de implementación de acciones de desarrollo en las fronteras.
2. Potencialmente el norte de la región con la implementación de estas iniciativas, podría ser el sitio donde se puede empezar a promover el abordaje de los principios y factores de la Convención, por todo el bagaje de información, organización institucional y comunitaria y mejoras ambientales que se están produciendo o se pretenden producir.
3. Cuencas que fueron objeto de mucha atención de la cooperación internacional, como la cuenca del río San Juan y Lempa ya poseen insumos generados que potencialmente pueden constituirse en las plataformas de información, datos y organización que favorezcan la aplicación de los principios propuestos por la Convención.

4. Las cuencas internacionales de Belice requieren una mayor atención para la generación de los insumos necesarios y aplicación de acciones, pues la cantidad de actividades e información disponible sobre esas cuencas, en comparación con otras cuencas internacionales de América Central es mínima. Esto necesita superarse pues se debe fortalecer el conocimiento de las cuencas internacionales que comparte Belice con sus vecinos, dado que la situación beliceña esta principalmente marcada por una relación aguas abajo.

5. La distribución geográfica de las actividades de los proyectos no abarcan, en la mayoría de los casos las cuencas internacionales de manera completa, esto es que se concentran en la sección alta, media o baja. Como un ejemplo de esto se pueden citar los proyectos como el Manejo de la cuenca alta del río Belice, Programa Trinacional de Desarrollo de la Cuenca Alta del río Lempa o los que se proponen para el Golfo de Honduras y el Golfo de Fonseca, estos en la parte baja de las cuencas. Esto hace que los insumos no se generen para todo el espacio de los cursos de agua internacionales, por lo tanto dentro de estos espacios hay secciones mejor preparadas para la aplicación de los principios de la convención que otras secciones dentro de las mismas cuencas.

El 95% de las propuestas considera indispensable para un buen desarrollo del proyecto, la implementación de acciones de coordinación binacional o trinacional. En algunos casos, la colaboración se plantea como la posibilidad de fortalecer la acción institucional, mejorar las relaciones comerciales o propiciar la colaboración en el manejo de los recursos naturales. Esto ocurre por ejemplo en los proyectos Plan de desarrollo regional fronterizo Trifinio, Plan de manejo de las reservas de la biosfera del área fronteriza Belice – Guatemala - México, Desarrollo regional del área del Golfo de Honduras, Desarrollo regional del área del Golfo de Fonseca. La aplicación de estas acciones sin duda es un pilar para la construcción de la base organizacional que necesita una correcta aplicación de la Convención.

El 95% de las propuestas consideran el análisis de los factores geográficos, hidrológicos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales como parte del desarrollo de las actividades. El único proyecto que no contempla esto de forma directa es el que se propone para la cuenca del río Nentón en la frontera México – Guatemala.

Todos los proyectos están propuestos para atender las necesidades económicas y sociales de los Estados. Por ejemplo, mencionan la necesidad de mejorar las prácticas productivas, las condiciones de vida de la población, la búsqueda de opciones económicas como las empresas turísticas y el ordenamiento del territorial como una forma de encontrar un mayor equilibrio económico y social en las regiones fronterizas.

El análisis del uso actual y potencial de los cursos de aguas internacionales es abordado explícitamente por el 25% de los proyectos. Estos incorporan los temas de generación hidroeléctrica, el riego en las zonas de valles y mesetas altas, la construcción de represas para regular los caudales, el transporte fluvial y la pesca. Por ejemplo, el proyecto Manejo de la cuenca del río Suchiate incorpora iniciativas de mini-riego y la construcción de pequeños embalses y el Manejo de la cuenca alta del río Belice considera la inversión y cooperación técnica para la generación hidroeléctrica.

Finalmente, se pueden señalar dos observaciones para todos los proyectos: a) el factor relacionado con la existencia de alternativas de valor comparable, respecto al uso particular o previsto de los cursos de agua no es retomado por ningún proyecto y b) todos incorporan componentes de fortalecimiento de capacidades de gestión local y comunitaria e inversiones en conservación, gestión y aprovechamiento sostenible de recursos naturales.

3.5 La Convención y su contribución al proceso de gobernabilidad de las cuencas transfronterizas en América Central

Una vez analizado cómo estos proyectos plantean fortalecer las fronteras y cómo esto puede traducirse en oportunidades en el contexto de la aplicación de la Convención, cabe realizar la pregunta ¿Qué ganarían los países de América Central con la ratificación de la Convención? y se puede incluso ahondar en ¿Cuál sería la relación costos/beneficios de mantener la situación actual en las cuencas internacionales o implementar las acciones de la convención? De igual manera, en caso de promover la ratificación, ¿cuál sería la estrategia a seguir?

El asunto básico para referirse a estas interrogantes en materia de los ríos del transfronterizos es el cómo compartir los recursos disponibles una manera justa y equitativa, definir cuál Estado tiene derecho de utilizar el agua y cuánta proporción según su ubicación aguas arriba o aguas abajo, sin causar perjuicio sobre el otro Estado. Para resolver este dilema, como se ha visto, la Convención de Nueva York de 1997 sólo es indicativa y no exhaustiva. En este sentido, los países de América Central tienen que negociar y estar de acuerdo en los factores que sean pertinentes y aplicables a las cuencas transfronterizas y a sus diferentes proyectos ya en ejecución. Estos factores normalmente comprenden los aspectos técnicos, sociales y económicos tomando en consideración la hidrología, la geografía, la economía y por supuesto, su población. En dichas negociaciones deberán considerar además en la utilización de sus aguas, su real potencial, el desarrollo económico que proyecta, tal como se indica en artículo 6 de la Convención.

Con la ratificación de la Convención de Nueva York, conforme a su Artículo 3, los Estados se comprometerían a **armonizar** las obligaciones de los acuerdos particulares con los principios básicos de esta Convención general (Utilización equitativa y razonable; Prevención de daños significativos a otros Estados ribereños; y Protección de los cursos de agua internacionales y sus ecosistemas). Todo ello, por supuesto, también de conformidad con aquellos factores geográficos, hidrográficos, hidrológi-

cos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales; y las necesidades económicas y sociales de los Estados, y los usos actuales y potenciales del curso de agua.

La Convención de Nueva York puede convertirse en un instrumento útil para prevenir y resolver los conflictos transfronterizos en cuanto al agua, y para implementar la gestión y la protección del medio ambiente. Utilizándola como lo que es, como un convenio-marco, los distintos acuerdos de los proyectos que se ejecutan sobre una gestión integrada y eficaz entre todos los Estados para cada cuenca de río, lago o acuífero transfronterizo.

Así, uno de los aspectos que favorecería mucho a los países de América Central y que promovería relaciones pacíficas entre ellos es el capítulo de Resolución de Conflictos que incorpora la Convención (Artículo 33). La mejor solución de un conflicto es mediante negociaciones mutuas directas y consultas con una vista a llegar a las soluciones aceptables. No obstante, si un conflicto no pudiera resolverse a través de las negociaciones y consultas para alcanzar una solución amigable, los estados con cuencas transfronterizas en la disputa decidirán qué próximo paso seguirán como puede ser las posibilidades de mediación o conciliación. Si los estados van al arbitraje para resolverse el conflicto, la sentencia arbitral debe ser final y obligatoria. Ahora bien, el Artículo 29 de la Convención proporciona medidas para evitar el conflicto entre países que comparten un curso de agua internacional.

La importancia de la ratificación de la “Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos de la Navegación”, resalta en el mismo documento del PACADIRH, al afirmarse que en Centroamérica no existen acuerdos ni tratados suscritos con el fin de regular el uso y protección del agua en las cuencas internacionales. Se apunta que la mayor parte de la intervención que se produce en los cuerpos de agua compartidos son implementadas por proyectos con el auspicio de organismos de cooperación

internacional y que estas iniciativas en muchas ocasiones no responden a la agenda política y los compromisos regionales (SG-SICA. 2000).

La Convención de Nueva York constituye un marco de cooperación entre estos proyectos, que puede ser dispuesto por medio de acuerdos específicos relativos a una cuenca específica, pues se buscaría que los deberes y derechos fundamentales de los Estados que comparten una cuenca internacional estén debidamente armonizados.

Es necesario que los recursos mundiales de agua dulce, y entre ellos los del istmo de América Central, que trascienden las fronteras políticas y administrativas, deban ser compartidos entre las personas, los sectores económicos, las jurisdicciones inter-estado y entre las naciones soberanas, respetando la necesidad de un medio ambiente durable. Una forma de hacerlo sería mediante la puesta en práctica de una “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”, lo que por supuesto requiere una voluntad política y compromisos financieros a largo plazo.

Para esto es necesario, como estrategia a seguir, la concertación de acuerdos entre los países de la región que deberían incluir, de conformidad con la Convención los siguientes puntos:

- La elaboración, actualización o bien la adopción de nuevas leyes de agua nacionales que introdujeran o fortalecieran las administraciones de los recursos hídricos y las técnicas de gestión por cuenca, incluyendo las transfronterizas.
- La creación de organismos de cuenca a nivel nacional y regional. En el caso de las cuencas transfronterizas es fundamental que la institucionalidad que opere este respaldada formalmente para poder emprender acciones conjuntas de cooperación con los estados vecinos, es decir, que pueda tener un abordaje transfronterizo en la ejecución de las acciones. Un ejemplo de esto lo constituyen los esfuerzos de integración que se realizan en el Plan Trifinio y la forma en que están conduciendo el Programa de la Cuenca Alta del Lempa.

- La organización de sistemas coherentes de monitoreo, de intercambio de informaciones apropiadas y la implementación de bases de datos adecuadas, como las que se vienen utilizando entre diferentes proyectos en ejecución. Además, se deben emprender acciones para integrar la información de diagnósticos y bases de datos que ya han sido generados en proyectos anteriores.
- La elaboración y la adopción de planes maestros nacionales y regionales sobre el agua o retomar los existentes y adecuarlos a los principios propuestos en la Convención.
- La creación de sistemas racionales de financiamiento, basados en los principios de causa común y de solidaridad en las cuencas.

Por otra parte, los Estados poseen una serie de dependencias que podrían apoyar la aplicación de la Convención y que por lo tanto, no se requerirían cambios significativos, en algunos casos, dentro de la institucionalidad estatal. Así, por ejemplo, en las Cancillerías de América Central se encontraron departamentos o divisiones especializadas en recursos hídricos como es el caso de El Salvador que tiene en la Dirección General de Soberanía y Límites, y además más específicamente, la Dirección de Límites y Aguas. De igual manera, la Cancillería Guatemalteca incluye entre sus órganos la Dirección General de Límites y Aguas Internacionales. Por supuesto, entre Guatemala y Belice existe específicamente la Comisión Belice-Guatemala, que conoce también de estos asuntos fronterizos hídricos. Nicaragua posee en su Cancillería la Dirección General de Soberanía, Territorio y Asuntos Jurídicos Internacionales, que conoce de estos asuntos. En el caso de Honduras, funciona la Dirección de Mantenimiento Fronterizo, y en Costa Rica la División de Medio Ambiente. Estas instancias podrían conocer de los asuntos relacionados a cuencas transfronterizas, además de los interestatales ya existentes. En el caso panameño no se encontró específicamente una dirección encargada de asuntos de este tipo, pero sí el Departamento del Hemisferio Occidental, con su Sección Centroamérica.

En síntesis, aunque lo ideal es que existan Departamentos o Divisiones sobre Límites y Aguas o Límites y Aguas Internacionales, como son en las cancillerías salvadoreña y guatemalteca, los otros países de América Central tienen entre sus estructuras de cancillería algún funcionario encargado de asuntos de aguas transfronterizas. Es necesario que entre este tipo de estructuras exista una coordinación con las diferentes oficinas de aguas en los Ministerios del Ambiente de cada país.

En América Central no hay una institución inter-Estados para manejar el agua en la mayoría de las cuencas transfronterizas, por lo que dicho mecanismo puede realizarse mediante el SICA y en particular por el CRRH. La creación a gran escala o el fortalecimiento de los organismos de cuenca, necesarios para mejorar la gobernabilidad y facilitar la participación de los actores, van en el mismo sentido, pudiéndose utilizar las diferentes divisiones o departamentos de las cancillerías centroamericanas, utilizando preferentemente el esquema salvadoreño o bien el guatemalteco.

3.6 Escenarios de conflicto a la luz de la convención

La ocurrencia de conflictos y potenciales tensiones entre los Estados de América Central relacionados con la posible aplicación de la Convención, no distan de los que ya han sido visualizados por distintos autores como situaciones que necesitan atenderse para garantizar las buenas relaciones y la paz regional. Estos son los siguientes: por una parte solventar los temas fronterizos y por otra, empezar a aplicar una especial atención al uso, calidad y cantidad del recursos hídrico en las cuencas internacionales.

Con respecto al primer tema, el asunto de lo limítrofe está aún sin terminar de resolverse en América Central. Si bien la delimitación empezó hace más de siglo y medio aún quedan espacios en las colindancias que despiertan las susceptibilidades nacionales. En especial se pueden citar las fronteras de Honduras – El Salvador, Belice – Guatemala y Nicaragua – Costa Rica.

La consideración del potencial de conflicto con respecto a este tema es fundamental, pues es interesante indicar que todas estas fronteras son señaladas en una de sus secciones por un río internacional. En este caso, compartir por vertiente es compartir las responsabilidades en el uso del recurso hídrico, lo cual constituiría una fortaleza. Pero si la cuestión limítrofe esta presente, es difícil empezar a sentar responsabilidades, crear instituciones que puedan emprender acciones transfronterizas y adoptar disposiciones que los obliguen a negociar otros temas sin incorporar el asunto limítrofe

La sombra de lo limítrofe puede superarse adoptando disposiciones específicas. Los tres casos de fronteras citados han emprendido acciones que los ayudan a superar las tensiones de lo limítrofe mediante Comisiones como es el caso de Belice – Guatemala, el establecimiento de un régimen internacional para una sección como es el caso de Honduras – El Salvador, y la adopción de una política de buena vecindad como es el caso de Costa Rica – Nicaragua, los cuales acordaron “desanjanizar” las relaciones entre ambos países.

En el otro tema, las consideraciones de uso, calidad y cantidad de recursos hídricos en las cuencas internacionales, se debe considerar dos factores importantes: el primero, la forma en que se comparte la cuenca y el grado de afectación que esto potencialmente podría ocasionar en uno de los Estados y segundo, el grado de degradación ambiental que sufre el sistema hídrico y a quién se puede o no señalar como responsable.

La forma en que dos países se dividen una cuenca provoca una ruptura en la formas de manejo y aplicación de la legislación en un sistema que es integral, de mucho dinamismo y con fuertes intercambios. Esto provoca que los sistemas de gestión y regulación hídrica sean marcos que se manifiestan de forma fragmentada en el espacio, lo cual se traduce en diferentes visiones del uso de la tierra desde cada Estado en la cuenca. Esto es primordial para entender por qué puede generarse el potencial de conflicto dependiendo de la forma en que se comparte una cuenca y como la Convención vendría a constituirse en un instrumento que

aumente las posibilidades de cooperación ambiental entre los Estados. Los Estados cuenca arriba pueden ocasionar deterioros ambientales que se manifiesten como externalidades negativas en los Estados ubicados cuenca abajo. En este sentido, casos como el de la cuenca del río Lempa donde El Salvador es especialmente sensible al cambio ambiental que sucede en las secciones de la cuenca pertenecientes a Honduras y Guatemala es potencialmente conflictivo, por su dependencia del recurso hídrico de este río.

De manera que, la Convención puede ser visualizada como un mecanismo necesario por los países ubicados cuenca abajo, pues la aplicación de sus principios podría ayudarlos en sus demandas para mejorar las condiciones del agua y regular los usos que realizan los países cuenca arriba. Sin embargo, la relación también puede ser inversa, las afectaciones actuales o potenciales pueden ocurrir en el Estado ubicado cuenca arriba. Por ejemplo, el caso de una posible construcción de una represa en el río Usumacinta podría causar impactos por inundaciones aguas arriba en el Petén guatemalteco.

En síntesis de la revisión de las características y la situación ambiental en las cuencas internacionales y su relación con los propósitos de la Convención se desprende que:

1. El espacio de América Central es privilegiado en la producción de recursos hídricos y por lo tanto, está modelado por un gran número de cuencas hidrográficas. De estas, más de la quinta parte son espacios compartidos entre los países de la región, con características ambientales que requieren atención con un enfoque integrado y bi o trinacional.
2. En casi todas las cuencas internacionales se han desarrollado procesos de diagnóstico o proyectos que intentan mejorar las condiciones ambientales y socioeconómicas en estos sistemas hidrográficos. En términos de la Convención, esto constituye un antecedente positivo, ya que constituye una plata-

forma de información que puede ser utilizada y mejorada por los países durante los procesos de negociación y monitoreo de los posibles usos de las aguas internacionales.

3. Las condiciones ambientales de las cuencas internacionales en América Central necesitan procesos de intervención compartida para procurar que los cambios ambientales no deriven en la aparición de conflictos. En este sentido, algunos de los usos no navegables de las cuencas internacionales en la región necesitan procesos de negociación, como es el caso de la cuenca del río Negro.
4. Las relaciones de dependencia e interdependencia determinan que existe una necesidad de realizar manejos sostenibles de las cuencas transfronterizas. De manera que, en este sentido, la Convención con sus principios podrían fortalecer el uso equitativo y razonable del agua y consecuentemente, fortalecer la paz regional con el desarrollo de los instrumentos necesarios para hacer posible la aplicación de estos principios.
5. En estos términos generales, el ambiente en las cuencas internacionales tiene secciones donde se aplican procesos de conservación que mantienen en buenas condiciones al medio natural. Sin embargo, hay otras zonas marcadas por los usos no sostenibles, por la construcción de infraestructura de gran magnitud como las represas, por el manejo poco apropiado de otros recursos naturales y la poca aplicación de políticas ambientales. En estos casos, la aplicación de la Convención podría constituirse en el germen de conflictos, no tanto porque está en sí los genere sino porque las condiciones del ambiente en las cuencas internacionales podría representar una amenaza para la seguridad de los Estados que las comparten.

Conclusiones

La Convención de Nueva York constituye un marco de cooperación entre los proyectos que se están ejecutando, que puede ser dispuesto por medio de acuerdos específicos relativos a una cuenca específica, pues se buscaría que los deberes y derechos fundamentales de los Estados que comparten una cuenca internacional estén debidamente armonizados.

La importancia de la ratificación de la “Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos de la Navegación”, resalta en el mismo documento del PACADIRH, al afirmarse que en Centroamérica no existen acuerdos ni tratados suscritos con el fin de regular el uso y protección del agua en las cuencas internacionales. Se apunta que la mayor parte de la intervención que se produce en los cuerpos de agua compartidos son implementadas por proyectos con el auspicio de organismos de cooperación internacional y que estas iniciativas en muchas ocasiones no responden a la agenda política y los compromisos regionales (SG-SICA. 2000).

Uno de los aspectos que favorecería mucho a los países de América Central y que promovería relaciones pacíficas entre ellos es el capítulo de Resolución de Conflictos que incorpora la Convención (Artículo 33). La mejor solución de un conflicto es mediante negociaciones mutuas directas y consultas con una vista a llegar a las soluciones aceptables. No obstante, si un conflicto no pudiera resolverse a través de las negociaciones y consultas para alcanzar una solución amigable, los estados con cuencas transfronterizas en la disputa decidirán qué próximo paso seguirán como puede ser las posibilidades de mediación o conciliación. Si los estados van al arbitraje para resolverse el conflicto, la sentencia

arbitral debe ser final y obligatoria. Ahora bien, el Artículo 29 de la Convención proporciona medidas para evitar el conflicto entre países que comparten un curso de agua internacional.

Es necesario que los recursos mundiales de agua dulce, y entre ellos los del istmo de América Central, que trascienden las fronteras políticas y administrativas, sean compartidos entre las personas, los sectores económicos, las jurisdicciones inter-estado y entre las naciones soberanas, respetando la necesidad de un medio ambiente durable. Una forma de hacerlo sería mediante la puesta en práctica de una “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”, lo que por supuesto requiere una voluntad política y compromisos financieros a largo plazo.

Los Estados centroamericanos no necesitan renegociar los distintos acuerdos que se encuentran en ejecución en las zonas de desarrollo fronterizo, toda vez que los mismos son compatibles con la Convención de Nueva York, incorporando algunos de sus principios en mayor o menor grado unos que otros. Indudablemente, el compromiso sería que en futuros acuerdos sí se armonizaran sus principios conforme a esta Convención marco. Para esto es necesario, como estrategia a seguir, la concertación de acuerdos entre los países de la región que deberían incluir, de conformidad con la Convención los siguientes puntos:

- La elaboración, actualización o bien la adopción de nuevas leyes de agua nacionales que introdujeran o fortalecieran las administraciones de los recursos hídricos y las técnicas de gestión por cuenca, incluyendo las transfronterizas.
- La creación de organismos de cuenca a nivel nacional y regional. En el caso de las cuencas transfronterizas es fundamental que la institucionalidad que opere este respaldada formalmente para poder emprender acciones conjuntas de cooperación con los estados vecinos, es decir, que pueda tener un abordaje transfronterizo en la ejecución de las acciones. Un ejemplo de esto lo constituyen los esfuerzos de

integración que se realizan en el Plan Trifinio y la forma en que están conduciendo el Programa de la Cuenca Alta del Lempa. No se debería olvidar que en algunas Cancillerías existen ya Divisiones o Departamentos con funciones para el seguimiento de estos acuerdos, por lo que sería importante el que se estandarizara dichas estructuras en los Ministerios de Relaciones Exteriores, coordinadamente con los Ministerios del Ambiente de cada país y la ALIDES o bien, el CRRH.

- La organización de sistemas coherentes de monitoreo, de intercambio de informaciones apropiadas y la implementación de bases de datos adecuadas, como las que se vienen utilizando entre diferentes proyectos en ejecución. Además, se deben emprender acciones para integrar la información de diagnósticos y bases de datos que ya han sido generados en proyectos anteriores, y que en algunos casos ya se comparte la misma, aplicando ya principios de la Convención.
- La elaboración y la adopción de planes maestros nacionales y regionales sobre el agua o retomar los existentes y adecuarlos a los principios propuestos en la Convención.
- La creación de sistemas racionales de financiamiento, basados en los principios de causa común y de solidaridad en las cuencas. Al Respecto es importante considerar las políticas al respecto del Banco Mundial.

Recomendaciones de acción

Los lineamientos estratégicos a seguir para ofrecer la oportunidad de analizar, evaluar e intercambiar la información sobre la posible aplicación de la **“Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación”** son los siguientes:

A nivel local transfronterizo:

Aprovechando el interés y la creciente conciencia ambiental que se ha creado en las cuencas transfronterizas de América Central, se podrían realizar una serie de foros locales transfronterizos donde se reúnan a los actores de las cuencas internacionales para dialogar sobre las condiciones de uso de las cuencas y los beneficios y desafíos ambientales, económicos y sociales que plantea la implementación de los principios de la Convención.

Esto es necesario para establecer cuál es el impacto a nivel local y cuáles son las capacidades locales de ejecución de actividades acordes con los principios establecidos en la Convención y qué puede esperar el SICA y específicamente, el CRRH como contribución local a los procesos de implementación, colaboración e integración regional que plantea este Convenio marco.

Temas importantes que se deben explorar en este foro son los relacionados con los siguientes aspectos:

- Aplicaciones del marco legal de cada país y las limitaciones que encuentran los actores locales para emprender acciones colaborativas en las cuencas transfronterizas.
- Discusión de los instrumentos disponibles bi o trinacionales de cooperación frontera que potencien el trabajo en las cuencas transfronterizas a nivel local.
- Discusión del rol de las instituciones públicas y privadas en el intercambio de información que requiere la aplicación de la Convención.
- Determinación de la valorización de los bienes y servicios ambientales, especialmente del agua y cómo esto puede negociarse a nivel transfronterizo.
- Determinación de los mecanismos locales institucionales que se requerirían para potenciar la conciliación de interés y de formas de uso del agua en cuencas transfronterizas.

En este sentido, es necesario explorar si los actores locales estarían dispuestos a integrar procesos colaborativos y de negociación que disminuyan los potenciales conflictos por usos no sostenibles o inadecuados de los cauces transfronterizos.

A nivel nacional:

El desarrollo de una visión desde abajo de la ejecución de las actividades acordes con los principios genera compromisos a nivel nacional relacionados con el fortalecimiento de los convenios y acuerdos en las cuencas donde ya existen y el establecimiento de este tipo de instrumentos en las restantes.

- Discusión de los instrumentos disponibles bi o trinacionales de cooperación frontera que potencien el trabajo en las cuencas transfronterizas a nivel nacional.

- Discusión sobre la necesidad de homologar los instrumentos de cooperación nacionales, para que regionalmente sean congruentes con una política de integración.
- Discusión sobre la forma en que la Convención debe abordarse en las Cancillerías.
- Determinación de las fuentes de financiamiento de procesos que mejoren las condiciones de vida y el ambiente en las cuencas internacionales como mecanismo para el desarrollo de actividades productivas sostenibles y la conservación de espacios naturales.
- Discusión de las posibilidades de desarrollar Centros de información en cada país que posibiliten el desarrollo de redes de comunicación y cooperación de las acciones en cuencas internacionales y acopien el conocimiento y la información existente para facilitar los intercambios de datos y conocimientos a nivel local, nacional y regional.
- Discusión de las posibilidades de trabajo conjunto y colaborativo bi o trinacional en cuencas internacionales.

La coordinación y la colaboración conjunta que exige la implementación de la Convención requieren para un ejercicio adecuado de los principios la generación de capacidades locales de negociación, conciliación de intereses y acciones cooperativas a uno y otro lado de las fronteras. De manera que, los Estados deberían estar preparados para poder potenciar la fuerza de trabajo transfronterizo que se derive de la activación local de los mecanismo disponibles para la cooperación, como Comisiones binacionales de subcuencas, Consejos de Cuencas Transfronterizas y cualquier otra institucionalidad local que facilite la implementación y mejore las condiciones de vida de las comunidades fronterizas en términos ambientales y socioeconómicos.

Además es necesario, implementar a nivel nacional procesos de comunicación y participación a la ciudadanía de los principios de la Convención, es decir, no limitar la concientización a las áreas que abarcan las cuencas transfronterizas. Esto es especialmente relevante para adecuar las políticas nacionales en relación con los espacios transfronterizas, de forma que se disminuyan los desequilibrios en el desarrollo en las zonas de frontera. Esto disminuye el potencial de conflicto socioambiental en estas áreas y favorece la integración bi o trinacional para el trabajo en cuencas transfronterizas.

Es necesario para la implementación de la Convención construir espacios de diálogo, generación e intercambio de información entre comunidades y Estados partes. Para esto es vital tratar de atraer a las entidades que están desarrollando proyectos en fronteras y desarrollar con ellos estrategias que permitan fortalecer la aplicación de los principios de la Convención.

De la misma forma, la estructura en Cancillerías debería responder a los nuevos requerimientos, los cuales principalmente están relacionados con la apertura o fortalecimiento de las secciones encargadas de los temas de aguas transfronterizas, de manera que posean un conocimiento integral del sustento legal que potencia la aplicación de la Convención y de los compromisos relacionados con el desarrollo sostenible de las cuencas transfronterizas que están reflejados en los principios.

A nivel regional:

La promoción a través del SICA de un Foro Regional en el que participen representantes de las Cancillerías de América Central y los representantes de los ministerios encargados del ambiente para evaluar la posible aplicación de la “Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación”.

Con los resultados del Foro Regional y Local Transfronterizo, el CRRH eleve a conocimiento del SICA y primordialmente de ALIDES, para que sea presentada como un tema prioritario a nivel de una Cumbre Presidencial, proponiendo que los Presidentes tomen la decisión de discutir a nivel interno y regional el tema sobre la posibilidad de la región de ratificar la “Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación” de 1997.

Referencias

Agencia Gráfica del Sur. 2004. **Se reúne Consejo Municipal y la CNA para iniciar los trabajos de la instalación del comité de cuencas del río Coatán.** Comunicado de prensa n 2250 del 17 de junio del 2004. <http://www.agrasur.com>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Alvarez, Juan. 2001. **Un ejemplo de concertación y participación ciudadana.** El Diario de Hoy. <http://www.elsalvador.com.noticias/2001/8/30/Editoriales/edito4.html>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Aragón, Blanca, Orden Rodas y Patricio Hurtado. 2002. **Informe nacional sobre la situación de manejo de cuencas en Guatemala.** Guatemala: Fao/REDLACH-PAFG.

Asamblea Mundial de los Sabios del Agua. 2004. **Principios Fundamentales para un Convenio Global sobre el Derecho al Agua** (Borrador) http://www.barcelona2004.org/esp/banco_del_conocimiento/docs/CO_49_ES_2.pdf. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Bernard, Alain. 1999. **Cooperación internacional a través de las comisiones de cuencas fluviales.** Sesión Técnica V: El marco para la cooperación regional e internacional relacionada con los humedales. Documento 2. Ramsar COP7 DOC. 20.2.

Cabrera y Cuc. 2002. **Ambiente, conflicto y cooperación en la cuenca del río Usumacinta**. San José: Funpadem.

Campos, Max y Lücke, Oscar. 2003. Situación de los recursos hídricos del istmo centroamericano. En Fernández y Abraham. 2003. **El agua en Iberoamérica. Aspectos de la problemática de las tierras secas**. Buenos Aires: CYTED XVII.

Colmenares, Guillermo. 1994. **Tratamiento Binacional De Asuntos Ambientales En Regiones Fronterizas: La Experiencia Colombo-Venezolana**.

<http://www.cefir.org.uy/docs/dt08/18colmen.htm>.

Consultado el 23 de marzo de 2005.

Colom, Elisa. 2003. **Gobernabilidad eficaz del agua: acciones conjuntas en Centroamérica**. Guatemala: Litografía Técnica Gráfica Geminis 6.

Comisión Hidroeléctrica del río Lempa (CEL). 2004. **Centrales eléctricas**. San Salvador. http://www.cel.gob.sv/centrales_aprovechamiento.htm. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Consejo de Cuenca de los ríos Grijalva y Usumacinta. 2005. **Entorno**. México: <http://www.ccgua.com.mx/home.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Cumbre de Presidentes Centroamericanos. 1994. Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica. http://www.sieca.org.gt/publico/Reuniones_Presidentes/cumbre_ecologica_centroamericana/alianza.htm. Consultado el 2 de mayo del 2006.

De León, Roberto. 2003. **Análisis de la contaminación de peces en el río Motagua (Contaminación de peces y lesiones gastrointestinales y dermatológicas"** <http://digi.usac.edu.gt/programas/coyuntu/motagua.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Díaz, Eduardo. 1997. Río Grijalva. <http://www.geocities.com/evolve-die/sp/grijalva.html>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Espinoza, Marcela. 2000. **Recursos Hídricos de la Zona Fronteriza - Tratamiento del Tema De Los Recursos Hídricos Compartidos entre Chile y Argentina**. Bolivia: Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado. http://www.aguabolivia.org/situacionaguaX/IIIEncAguas/contenido/trabajos_azul/TC-204.htm. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAO. 2000a. **Perfil Hídrico Belice**. <http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/belice.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAO. 2000b. **Perfil Hídrico Costa Rica**. http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/costa_rica.htm. Consultado el 23 de marzo de 2005

FAO. 2000c. **Perfil Hídrico El Salvador**. <http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/salvador.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAO. 2000d. **Perfil Hídrico Guatemala**. <http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/guatemala.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAOb. 2000f. **Perfil Hídrico de Honduras**. <http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/honduras.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAO. 2000g. **Perfil Hídrico Nicaragua**. <http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/nicaragua.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

FAO. 2000h. **Perfil Hídrico Panamá.**
<http://www.rlc.fao.org/paises/h2o/panama.htm>.
Consultado el 23 de marzo de 2005.

Federes, Elías. 2000. **El agua, fuente de tensiones.**
<http://www.el-mundo.es/2000resumen/agua.html>.
Consultado el 23 de marzo de 2005.

Gerencia de Hidrometeorología. 2004. **Cuencas hidrográficas y estaciones hidrológicas en Panamá.**
http://www.hidromet.com.pa/cuencas_hidrograficas_y_estacion.html.
Consultado el 23 de marzo de 2005.

Global Water Partnership (GWP) Centroamérica. Sf. **Situación de los recursos hídricos en el istmo centroamericano.** Liberia, Costa Rica: GWP.

Global Water Partnership (GWP). 2003. **Estatus de los procesos hacia los Planes Nacionales para la gestión integrada de los recursos hídricos en los países de Centroamérica.** GWP.

Global Water Partnership (GWP) y Banco Interamericano de Desarrollo. 2003. **Taller Centroamericano Logros y desafíos. Hacia el tercer foro mundial del agua.** Heredia, Costa Rica.

GWP. 2004. **Régimen del recurso hídrico: el caso de Costa Rica.**
San José: GWP.

Gómez, Ileana y Kandel, Susan. 2000. **Hacia un manejo alternativo de conflictos socioambientales en El Salvador: El caso del "Proyecto El Cimarrón".** Cuaderno de trabajo n 40. San Salvador: Prisma.
Grupo de trabajo. 1997. **Convention On The Law Of The Non-Navigational Uses Of International Watercourses.** Report of the Sixth Committee convening as the Working Group of the Whole. A/51/869. A/C.6/51/NUW/DC/CRP.10 (A/C.6/51/NUW/DC/CRP.11).

Hamann, Richard y Ankersen, Thomas. 1996. **The Usuamacita river: building a framework for cooperation between Mexico and Guatemala**. Florida: Center for Governmental Responsibility.

Hernández, Aurora y Rodríguez, Eduardo. 2002. **Ambiente, conflicto y cooperación en la cuenca del río Lempa**. Programa de Publicaciones Universidad Nacional: Heredia.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH). 2005. **División hidrológica de Guatemala**. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Guatemala.

Iza, Alejandro. 2004. **Aspectos Jurídicos de los Caudales Ecológicos en Cuencas Compartidas**. <http://www.iucn.org/themes/law/pdfdocuments/Arequipa-Caudales%20Ecologicos%20y%20Cuencas%20Compartidas.pdf>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Madureira, Luis. 1994. **Tratamiento Binacional de Asuntos Ambientales en Regiones Fronterizas**. Lisboa. CEFIR / Centro de Formación para la Integración Regional. <http://www.cefir.org.uy/docs/dt08/17pires.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Marín, Gonzalo. 2001. **El Agua como Fuente de Conflictos**. [http://www.isf.es/conf2001/documents/Conflictos Agua.doc](http://www.isf.es/conf2001/documents/Conflictos%20Agua.doc). Consultado el 23 de marzo de 2005.

Martínez, Rosario. 2003. **Ley de Administración de Cuencas de Panamá**. Ponencia en la Memoria II Conferencia de Parlamentarios sobre la Modernización del Marco Institucional y Legal del Sector Agua y Zonas Costeras de Centroamérica y el Caribe. Panamá.

Ministerio de Recursos Naturales (Marena). 2005. **Informe de Evaluación rápida de los recursos hídricos**. Plan de Acción de los recursos hídricos en Nicaragua.. Managua. http://www.marena.gob.ni/biodiversidad/planificacion_ph.htm. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Ministry of Natural Resources, environment, and industry. 2002. **Belize national report to the world summit on sustainable development.** Ministry of Natural Resources, environment, and industry: Belmopán.

Organización de Naciones Unidas (ONU). 2005. Estado de la Convención. <http://www.un.org/index>. Consultado el 23 de marzo de 2006.

Organización de Naciones Unidas. 1997a. **Aspectos del desarrollo sostenible referentes a los recursos naturales en Panamá.** <http://www.un.org/esa/agenda21/natinfo/countr/panama/natur.htm#freshw>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Organización de Naciones Unidas. 1997b. Convención de Naciones Unidas sobre Derecho de los Usos de los Cursos de Aguas Internacionales para fines distintos para de la Navegación. <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resguids/resinssp.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2006.

Pastor, José. 2000. **Curso de Derecho Internacional Público y Organizaciones Internacionales.** Séptima edición, 1999, reimpresión 2000. Madrid: Editorial Tecnos.

Pasos, Rubén. (et al.). 1994. **El último despale...La frontera agrícola centroamericana.** San José: Fundesca.

Plan Maestro y para el Desarrollo Integrado y Sostenible de la Cuenca Binacional del río Paz. 2001. **Resumen del documento general.** http://www.asb.cgiar.org/BNPP/docs/Rio_Paz1.doc. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Proyecto Concientización y educación ambiental integral en el ámbito local y cuenca seleccionadas en El Salvador (PROCEDAMO). 2003. **Estudio sobre el acceso al agua potable en la cuenca del río Lempa, El Salvador.** Informe de Consultoría. El Salvador.

Procuena 2004. **San Juan. Análisis de diagnóstico transfronterizo.** http://www.oas.org/sanjuán/adt/areas_sensibles.html

Proyecto Nacional México Tercer Milenio. 2004. **Sector energético.** México. http://www.mexicotm.com/interior/e/e_sector_energeticoc.html. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Proyecto Regional Conservación de los Ecosistemas Costeros del Golfo de Fonseca (Progolfo). 1998. **Diagnóstico del estado de los recursos naturales, socioeconómicos e institucionales de la zona costera al Golfo de Fonseca.** Documento Recursos Biofísicos. UICN. San José.

Progolfo. 1998. **Diagnóstico de Honduras.** UICN. San José: UICN

Proyecto Manejo de agua en las cuencas de los ríos Choluteca y Negro. 2004. **La dinámica del conflicto en la cuenca del río Negro.** Ponencia Taller Mesoamericano sobre Gobernabilidad de Cuencas Transfronterizas. Nicoya, Costa Rica.

Resoluciones de la COP7 Ramsar.1999. **Resolución VII.18: El manejo de las cuencas hidrográficas.** http://www.ramsar.org/key_res_vii.18s.htm. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Rivera, Olmán. 2004. **Proyecto Manejo de Aguas de los ríos Negro y Choluteca.** Ponencia presentada en el Taller Mesoamericano sobre Gobernabilidad de Cuencas Transfronterizas. Realizado 7, 8 y 9 de junio del 2004. Nicoya: CEMEDE

PNUD. 1993. **Agenda 21.** SECCION II: Conservación y gestión de los recursos, Capítulo 18. Los recursos de agua dulce. http://www.proyectacultura.org/public/mat_gest/agenda%2021/Naciones%20Unidas%20-%20Agenda%2021.pdf. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Rivera, Olmán. 2004. **La dinámica del conflicto en la cuenca del río Negro. Proyecto Manejo de las cuencas de los ríos Choluteca y Negro.** USAID - Zamorano.

Rodríguez, Alejandro. 1998. **Lecciones de Derecho Internacional Público.** 4ª. Edición. Madrid: Editorial Tecnos.

Salazar, Roxana. (1998). **Marco Jurídico y Administrativo de las Aguas en Costa Rica. SINADES.** [Http://www.mideplan.go.cr/sinades/Proyecto_SINADES/sostenibilidad/armonizacion/recursos-naturales/index.html](http://www.mideplan.go.cr/sinades/Proyecto_SINADES/sostenibilidad/armonizacion/recursos-naturales/index.html) . Consultado el 23 de marzo de 2005.

Sánchez, Alma. 2003. **Análisis del marco legal e institucional de mayor incidencia en la gestión y uso del recurso hídrico en El Salvador.** Informe Técnico. San Salvador: Proyecto Concientización y educación ambiental integral en el ámbito local y cuencas seleccionadas en El Salvador (PROCEDAMO).

Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). 2005. **Objetivos, misión y visión.** <http://www.sag.gob.hn/despacho/objetivos.html>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA). 2001. **Informe del estado del Ambiente. Honduras 2000.** Comayagüela: Ediciones Zas.

Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA). 2005. **Misión.** <http://www.serna.gob.hn/institucional/mision.htm>. Consultado el 23 de marzo de 2005.

Seoánez, Mariano. 1999. **El gran diccionario del medio ambiente y de la contaminación.** Segunda Edición. Madrid: Grupo Mundi-Prensa.

Secretaria General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA). 2000. **Plan de acción para el manejo integrado del agua en el istmo centroamericano.** SG-SICA.

Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET). 2004. **Estadísticas eléctricas: avance del primer semestre 2004**. Gerencia de Electricidad. San Salvador.

UIFC-FUNPADEM. 2000. **Cuencas internacionales: conflicto y cooperación en Centroamérica**. Mundo Gráfico: San José.

Vargas, Gilbert. 2000. **Geografía Turística de Costa Rica**. San José. EUNED.

Vega, Heidy. 2004. **Migración ambiental inducida por la variabilidad climática y su tratamiento en las políticas públicas regionales: el corredor mesoamericano de la sequía**. Tesis presentada al programa de Posgrado en Relaciones Internacionales y Diplomacia. Universidad Nacional.

Aurora Hernández Ulate, M.Sc.

Académica del Centro Mesoamericano para el Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (CEMEDE/UNA). Actualmente, es estudiante del Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo, en el énfasis de Gestión y Cultura Ambiental. Es Magíster Scientiae en Geografía de la Universidad de Costa Rica.

Mayrand Ríos Barboza, M.A

Licenciado en Derecho, Universidad de Costa Rica. Maestría en Ciencias Políticas, Universidad de Kansas. Profesor en la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional en el área de Derecho Internacional y Política Exterior de Costa Rica.

Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco

cemedede@una.ac.cr
Teléfono: (506) 685-3280
Fax: (506) 685-3300
Apartado Postal: 38-5200
Nicoya, Costa Rica
Sitio en internet:
www.una.ac.cr/CEMEDE

Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH)

Teléfono: (506) 231-5791/ 296-4641
Fax: (506) 296-0047
Sitio en internet:
www.aguayclima.com

Agosto,2006

El **Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (CEMEDE/UNA)** abrió sus puertas formalmente en Nicoya, Guanacaste, en enero del 2005, su objetivo es constituirse en un espacio académico de excelencia que estudie la problemática integral del trópico seco mesoamericano.

El **CEMEDE/UNA** tiene como misión generar conocimiento ambiental, económico, social, cultural y político de las comunidades, regiones y naciones de Mesoamérica. Esto con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes en armonía con el ambiente.

El **Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH)**, se fundó el 9 de septiembre de 1966, durante la III era, reunión del Sub Comité de Cooperación Económica Centroamericana, en apoyo al programa regional de mejoramiento de los servicios de meteorología e hidrología con la cooperación del Fondo Especial de las Naciones Unidas.

El objetivo principal del **CRRH** es promover el desarrollo y conservación de los recursos derivados del clima, principalmente los hídricos y su utilización sostenible, como medio para lograr un desarrollo integral de los países del Istmo Centroamericano que contribuya a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.