

Escuela de Relaciones
Internacionales
Universidad Nacional
Heredia, Costa Rica



E VALUAR EL ROL DE LOS REGÍMENES AMBIENTALES EN LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS: EL CASO DE PROCUENCA SAN JUAN Y EL PLAN TRIFINIO

Heidy Vega García

N° 29

DOCUMENTOS DE ESTUDIO

**Nueva Época
2006**

**333.73
V422e**

33.73
U422e

**EVALUAR EL ROL DE LOS
REGÍMENES AMBIENTALES EN LAS
CUENCAS INTERNACIONALES
CENTROAMERICANAS: EL CASO
DE PROCUENCA SAN JUAN Y EL
PLAN TRIFINIO**

M.Sc. Heidy Vega García

**DOCUMENTO DE ESTUDIO (Nueva Época) N° 29
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES
UNIVERSIDAD NACIONAL
HEREDIA, COSTA RICA
2006**

Evaluar el rol de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas: el caso de Procuenca San Juan y el Plan Trifinio

M.Sc. Heidy Vega García

Documento de Estudio (Nueva Época) N° 29

Primera edición, Heredia, 2006

Tiraje de 250 ejemplares

Escuela de Relaciones Internacionales

Universidad Nacional

Apartado 437-3000 Heredia, Costa Rica

Tel. (506) 562-4162



UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA

ÍNDICE

Resumen	5
Abstract	5

CAPÍTULO I

REGÍMENES AMBIENTALES: UNA RESPUESTA A LA PROBLEMÁTICA DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS	7
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1. El agua: un desafío creciente para el desarrollo de Centroamérica	7
2. Elementos introductorios para la comprensión de las dinámicas dadas en las cuencas internacionales centroamericanas	11
3. El perfil de la problemática que aqueja a las cuencas internacionales centroamericanas	15
4. La gestión ambiental de las cuencas internacionales de Centroamérica	19
5. Regímenes ambientales en Centroamérica y su contribución en la solución de los problemas de las cuencas internacionales	25
5.1. La cuenca del río San Juan	26
5.2. Surgimiento y evolución de PROCUENCA San Juan	33
5.3. La cuenca del río Lempa	38

CAPÍTULO II

EVALUAR LOS REGÍMENES AMBIENTALES DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS	49
-----------------------------------------------------------------------------------	----

1. Sostenibilidad, eficiencia, eficacia, justicia y adaptabilidad de los regímenes ambientales internacionales	50
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Heidy Vega/Evaluar el rol de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas • 3

2.	Fortalezas de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas	53
3.	Oportunidades de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas	56
4.	Debilidades de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas	57
5.	Amenazas a los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas	59
6.	Lecciones aprendidas y desafíos	60

CAPÍTULO III		
PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS REGÍMENES AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS		63

CAPÍTULO IV		
EL PERFIL DE LA SOCIEDAD CIVIL DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE REGÍMENES AMBIENTALES		69

CONCLUSIÓN		73
------------	--	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS		75
----------------------------------------	--	----

4 • Escuela de Relaciones Internacionales. UNA

EVALUAR EL ROL DE LOS REGÍMENES AMBIENTALES EN LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS: EL CASO DE PROCUENCA SAN JUAN Y EL PLAN TRIFINIO

M.Sc. Heidy Vega García

Resumen

La investigación pretende explicar cuál es el rol que los regímenes internacionales tienen en la prevención de problemas ambientales y los conflictos sociales existentes o potenciales en las cuencas internacionales centroamericanas. De forma más específica, identifica cuáles son las condiciones particulares que hacen más efectivo un régimen ambiental y qué tan sostenibles, permanentes, adaptables, vulnerables y justos son estos regímenes. Finalmente, tales hallazgos contribuyen a identificar cuáles han sido las principales líneas de acción y cuáles las que podrían implementar los regímenes para aprovechar las fortalezas y oportunidades con que cuentan y enfrentar de forma más positiva los desafíos y amenazas que los aquejan, con el fin de que su gestión mejore, sean más eficaces y cumplan satisfactoriamente los objetivos con que fueron creados.

Palabras claves: Regímenes ambientales. Cuencas internacionales. Centroamérica.

Abstract

The research explains the role that international regimes have for the prevention of environmental problems and social conflicts

Heidy Vega/Evaluar el rol de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas • 5

real or potential in the Central American international basins. To be more specific, it identifies the particular conditions that have made more effective an environmental regime and how sustainable, permanent, adaptable, vulnerable and equal these regimes are. Finally, these findings help to identify the principal lines of action and which could be implemented by the regimes using the advantages and opportunities they possess and to face in a more positive way their challenges and disadvantages, with the objective of improving their management and be more efficient in reaching the goals they pursue.

Key words: Environmental regimes. International basins. Central America.

CAPÍTULO I

REGÍMENES AMBIENTALES: UNA RESPUESTA A LA PROBLEMÁTICA DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS

1. El agua: un desafío creciente para el desarrollo de Centroamérica

Uno de los desafíos más apremiantes para la región centroamericana a inicios del siglo XXI, es el de la gestión del agua. Debido a la problemática presentada y en relación con las características esenciales del recurso hídrico, en los últimos años, se ha hecho evidente que el istmo es *una región de agua*, la cual se encuentra sometida a serias presiones ambientales. En este sentido se debe rescatar que esta premisa parte de dos aspectos fundamentales.

Primero, la región se encuentra dotada de patrones de alta precipitación. En segundo lugar, existe gran cantidad de reservas hídricas superficiales y subterráneas, así como cursos de agua dulce, los cuales son utilizados para consumo doméstico, industrial y fundamentalmente agrícola. Por lo tanto, se puede afirmar que el desarrollo regional ha estado ligado históricamente a los recursos hídricos. De hecho, los especialistas enfatizan más a menudo esta realidad, por lo que el estudio y las perspectivas de la consideración del agua en la vida de los centroamericanos es un tema fundamental de discusión para las generaciones presentes.

No obstante, en los estudios recientes la prioridad se ha centrado en determinar cuáles son los principales

problemas que aquejan a los recursos hídricos regionales. Por ejemplo, se señala que en Centroamérica se está presentando un gran potencial a sufrir problemas de presión sobre el recurso hídrico. Se establece que en muchos lugares la vida de los ríos se ha reducido a la temporada de lluvias, dejando amplios territorios rurales sin fuentes cercanas de agua durante casi medio año. La contaminación de las aguas superficiales en las zonas urbanas ha convertido a varios ríos en cloacas abiertas, que amenazan no solo la salud de las poblaciones cercanas, sino también áreas lejanas y costeras, donde ciertas sustancias tóxicas terminan su recorrido.

En los Informes del Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible (1999 y 2003), se enfatiza que existe un desafío pendiente en cuanto al tema del agua y el desarrollo. Esto por cuanto los principales problemas se derivan del crecimiento de la población, pero todavía más importante es el hecho de que el estilo de desarrollo socioeconómico de la región no toma en cuenta cómo se reducen la disponibilidad de agua y su capacidad de renovarse. Además, no existe una unidad de administración pública por cuencas, lo que dificulta la gestión óptima de los recursos hídricos en tales espacios geográficos. En este sentido muchos argumentan que la degradación y pérdida del recurso hídrico en Centroamérica comienza a limitar la calidad de vida de las personas y hasta las opciones para el desarrollo futuro de la región.

Por ejemplo, en el Primer Informe Regional (1999) se incluyó un capítulo sobre el desafío de la gestión del agua que destacaba como principal conclusión la fragilidad del recurso hídrico y el imperativo de cuidarlo, dado que sin él no habrá desarrollo futuro en Centroamérica. De forma más específica el principal desafío identificado en dicho informe

8 • Escuela de Relaciones Internacionales. UNA

fue “la urgente necesidad de definir una visión regional y una acción coordinada de gestión de los recursos hídricos, en la que el manejo integrado de cuencas y la cooperación entre los países desempeñe un papel central”. De hecho, tal afirmación es el principal argumento que se quiere enfatizar a través de las actividades y productos generados en el marco del Proyecto de Investigación *Regímenes Ambientales y Gestión Ambiental en Cuencas Internacionales Centroamericanas*¹.

En relación con lo mencionado en el párrafo precedente, la necesidad de cooperación en la gestión ambiental de las cuencas internacionales en Centroamérica es un tema clave en la agenda de desarrollo regional. En primer lugar, porque el istmo es una región de cuencas, ya que de las 261 cuencas transfronterizas que existen a nivel global, 23 se ubican en dicho espacio geográfico lo que equivale alrededor del 40% del territorio ístmico (191.449 kilómetros cuadrados), superficie mayor a la de cualquier Estado de la región. De esas 23 cuencas, 13 están compuestas por ríos que sirven de límite, como los casos del río Lempa y el río San Juan. A lo interno de los países, las cuencas compartidas representan el 75% de la superficie de Guatemala, el 59% en El Salvador, el 22% en Honduras, el 37% en Nicaragua, el 35% en Costa Rica y el 5% en Panamá (Funpadem, 2002).

En segundo lugar, porque debido a que se trata de cuencas compartidas la dinámica que se da en ellas es evidentemente una interdependencia compleja², lo que las hace susceptibles a los conflictos. En consecuencia, los Estados de la

1 Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional.

2 De acuerdo con López (2002), la interdependencia compleja es la dinámica de un conjunto de Estados compartiendo una cuenca en la que forman una sola unidad en términos de seguridad. Por lo tanto entre dichos Estados se crea una serie de interdependencias ambientales, políticas, económicas y de seguridad.

región deben avanzar en el ámbito de la cooperación transfronteriza. De hecho, el concepto tradicional de seguridad (militar) se ha ampliado con la concepción de lo que es seguridad ambiental, entendida como el *mantenimiento de las condiciones ambientales que hacen posible la vida*; un nuevo esquema que involucra varios niveles de poder, nuevos actores, amenazas no militares, interdependencia ecológica e intereses comunes. En este sentido, la gestión de cuencas internacionales implica una conceptualización especial del territorio, enmarcada en el debate *interdependencia ecológica versus soberanía estatal*, lo que plantea la necesidad de replantear los esquemas tradicionales de gobernabilidad.

En tercer lugar, porque elementos como el deterioro ambiental, la creciente dependencia de las poblaciones hacia estos recursos, los problemas de calidad y cantidad del recurso ofertado, la ausencia en muchos casos de regímenes que regulen el acceso, uso y la distribución de costos y beneficios; hacen de la gestión de estos espacios geográficos un tema de alta prioridad para los estados centroamericanos, debido a su potencial conflictivo.

Y en cuarto lugar, debido a que en la región coexisten la pobreza extrema y una gran disparidad en los ingresos, por lo que los recursos hídricos de la región están sujetos a un creciente stress, ya que gran parte de la población que habita en las cuencas se dedica a labores agrícolas, por lo que estas enfrentan una serie de problemas derivados de la deforestación y las deficientes prácticas agrícolas e industriales tales como la contaminación producto de residuos domésticos, cloacales urbanos y desechos industriales. Además, el aumento en la demanda del agua significa una disminución del recurso y las diferencias de intereses entre los actores, puede causar divergencias en el establecimiento de prioridades para el uso de tan preciado líquido.

2. Elementos introductorios para la comprensión de las dinámicas dadas en las cuencas internacionales centroamericanas

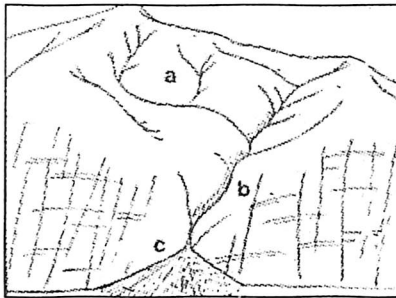
Antes de establecer cuáles son los problemas que aquejan a las cuencas internacionales centroamericanas, es importante aclarar tres cuestiones fundamentales en la comprensión de la dinámica que se da en tales unidades territoriales: primero, el aspecto ambiental, segundo los elementos socioeconómicos y tercero, el componente político.

En términos ambientales, de acuerdo con varios autores se puede definir que una cuenca hidrográfica es el área topográficamente delimitada por donde el agua que se precipita a causa de la lluvia y otras fuentes, se infiltra en el suelo o corre por la superficie, creando una red de drenaje, la cual conduce sus aguas hacia un cuerpo común de agua, un río, un acuífero, lago o mar.

La cuenca hidrográfica posee una estructura simple. Se identifica la cuenca alta (a) como la zona en donde se da la infiltración del agua (origen del cuerpo de agua, generalmente en territorios montañosos). La cuenca media (b) corresponde al recorrido de ese cuerpo hídrico a lo largo de diferentes condiciones topográficas y la cuenca baja (c) es la zona en la que el cuerpo de agua (en caso de un río) descarga en el mar. Al tratarse de un mismo curso de agua, todo lo que suceda en cualquiera de las partes mencionadas afecta la dinámica sistémica de la cuenca. (Ver Figura N° 1).

Otro argumento fundamental que se debe considerar es que la parte ambiental de una cuenca está determinada por el componente físico de la misma, el cual hace referencia a su ubicación, superficie, relieve, formación de los

Figura N° 1
Esquema básico de una cuenca hidrográfica



Fuente: Artero, José María (1975). *Introducción al mundo de lo inerte (Geología)*. Primera edición, Editorial Everest, León. P. 87.

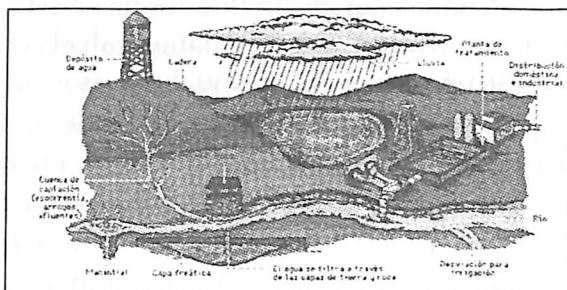
recursos naturales, clima, agua, suelos, erosión, sedimentación, entre otros. De la misma forma, el componente biológico (cobertura vegetal, zonas de vida, fauna silvestre, por ejemplo) influyen en las dinámicas hídricas de la cuenca.

Sin embargo, las cuencas también son un espacio para la vida de diversas poblaciones humanas, por lo que el ciclo hidrológico de estas se vincula con el ciclo antrópico del uso del agua, es decir, el agua disponible para el uso de las personas. Actividades productivas realizadas por las comunidades que habitan la cuenca, como la agricultura, la industria, la conservación y el uso doméstico agregan un componente económico a dicho espacio geográfico, el cual se convierte en un eje fundamental para el sistema de producción y consumo, empleo y ocupación, tenencia de la tierra, crédito y mercadeo. (Ver Figura N° 2).

Hasta este punto, se ha analizado que la cuenca está integrada por el componente físico, biológico y económico.

Figura N° 2

Usos del agua en una cuenca hidrográfica



Fuente: Quirós, Diana y Vásquez, José Pablo (2004). *La problemática del agua*. Monografía. Curso Ambiente y Desarrollo. Escuela de Relaciones Internacionales.

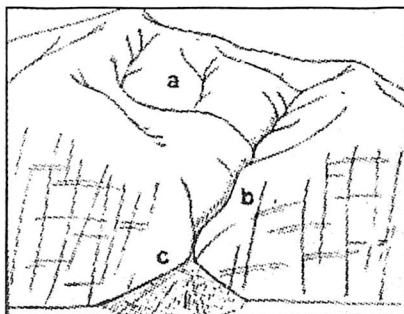
Sin embargo, existen aspectos demográficos fundamentales. En este caso, se debe destacar que las comunidades humanas que habitan la cuenca o que se ubican en las zonas de influencia, presentan características particulares, por ejemplo elementos como el tamaño y distribución de la población, crecimiento poblacional, clasificación por edad, sexo y ocupación, población económicamente activa y otros, varían de una población a otra. Otra particularidad de las poblaciones que habitan las cuencas es que poseen diferentes conocimientos, creencias, normas y pautas de conducta e instituciones.

Por lo tanto, se puede argumentar que las cuencas son espacios geográficos en donde los habitantes comparten el espacio, sus identidades, tradiciones y culturas; socializan y trabajan en función de la disponibilidad de recursos. Las cuencas hidrográficas se reconocen como un sistema debido a la existencia de interacciones entre el sistema natural del suelo, el agua y el bosque y el sistema socioeconómico,

que si bien no tiene un límite físico, sí depende de la oferta, calidad y disposición de los recursos. Sin embargo, los componentes del sistema cuenca, analizados hasta este momento, dependen de otro elemento fundamental: el componente político. Esto por cuanto, en muchos casos, la división política y administrativa de una cuenca puede no coincidir con el área de esta y, por lo tanto, se tiene en la cuenca ingerencia de varios municipios u organizaciones estatales. En el caso de tratarse de una cuenca internacional, el panorama se complica más, debido a que muchas veces la gestión dada en un país ribereño difiere de la que se da en las otras contrapartes que integran la cuenca. Sin embargo, si se retoma la esencia del esquema básico de cuenca hidrográfica, se tiene que las cuencas internacionales son espacios en donde se generan fuertes interdependencias ambientales, económicas, políticas y de seguridad. (Ver Figura N° 3).

La Figura N° 3, además de retomar el esquema básico de la estructura de una cuenca (parte alta, media y baja)

Figura N° 3
Interrelaciones en una cuenca internacional



Fuente: Artero, José María (1975). *Introducción al mundo de lo inerte (Geología)*. Primera edición, Editorial Everest, León. P. 87.

también resulta útil para explicar el argumento de lo que se conoce como seguridad compleja, en una situación en la que dicha estructura corresponda a un área compartida por tres Estados diferentes (A, B y C). De acuerdo con López (2002), los cursos de agua internacionales inducen una fuerte interdependencia entre las unidades (Estados) que los comparten, siendo estas extremadamente vulnerables a las externalidades que generan las otras unidades existentes. Es decir, la seguridad del Estado A, del Estado B o del Estado C, se construye a través de las acciones y reacciones que el mismo intercambia con los otros Estados y viceversa. Y como se estableció al principio, todo lo que suceda, ya sea en la parte alta, media y baja, afecta a todo el sistema hídrico de la cuenca, por lo que se destaca la importancia de establecer esquemas de cooperación interestatal para la adecuada gestión de los espacios compartidos.

3. El perfil de la problemática que aqueja a las cuencas internacionales centroamericanas

En términos generales, y de acuerdo con los elementos anteriormente señalados, la problemática presentada en espacios tales como las cuencas internacionales, radica principalmente en el hecho de que estas esencialmente se ven afectadas por las dinámicas dadas principalmente en las zonas fronterizas³. Por lo tanto, para determinar lo que sucede en estos espacios regionales, es necesario considerar algunos

3 Sin embargo, también se puede dar el caso de que las dinámicas dadas en espacios ubicados a lo interno de las unidades estatales afecte directamente a las cuencas internacionales, a pesar de ubicarse lejos de las zonas fronterizas. Este es el caso de aquellos cuerpos de agua que atraviesan amplias extensiones de territorio de uno o más Estados, y que por ejemplo, al cruzar centros poblacionales, colectan en sus aguas la contaminación que generan los habitantes, acarreándola cuenca abajo y depositando sus efectos negativos más allá de la frontera estatal donde se generó esa contaminación.

elementos definatorios de los mismos, principalmente las características que los establecen como espacios de conflicto y/o cooperación, ya que aspectos como el nivel de degradación presente, la variabilidad de las fuentes de degradación, la visibilidad de la fuente y del impacto, las relaciones de dependencia, la forma en que la cuenca es compartida y la relación existente entre los Estados ribereños; pueden desencadenar procesos de divergencia o integración de intereses.

De forma general, se identifican tres ámbitos principales de la problemática que aqueja a las cuencas internacionales centroamericanas.

En primer lugar, los problemas políticos, enfocados a partir de dos niveles muy claros. En los niveles gubernamentales, ya que estos espacios geográficos, si se encuentran en zonas fronterizas, revisten importancia estratégica en virtud de que las mismas constituyen espacios de movimiento e intercambio; caracterizándose por un gran nivel de vulnerabilidad, en virtud del impacto que reciben de las actividades desarrolladas por otros Estados. Además, muchas veces el tratamiento político de las cuencas internacionales puede reflejar los grados de tensión que existen en las relaciones interestatales de las unidades que comparten la cuenca (un claro ejemplo de esto es la tensión política dada entre Costa Rica y Nicaragua por la navegación en el río San Juan). Sin embargo, se debe destacar en este punto que, muchos de los problemas de fronteras escapan del ámbito puramente nacional y por ende la capacidad de respuesta de un Estado puede verse disminuida, si no hay una relación cordial con los otros Estados.

En los niveles subnacionales, ya que las comunidades que habitan en estas zonas tienen gran interrelación con sus

contrapartes de los Estados vecinos, por lo que dependiendo del tipo de relación que se establezca, las relaciones transfronterizas podrían resultar problemáticas o colaborativas. Igualmente, otro problema en lo concerniente al tema político es que se debe destacar que las zonas de frontera se han caracterizado históricamente por condiciones de exclusión política nacional, producto de su distancia con respecto a las capitales, centros tradicionales de toma de decisiones, lo que también resulta negativo las poblaciones locales por la poca capacidad que poseen para promover sus intereses en la política nacional. De la misma forma, si en la cuenca coexisten actores con intereses divergentes, las relaciones estarán supeditadas al poder con que cuenten los mismos y la capacidad que tengan de imponerlo al resto de ellos, por lo que unos actores tendrán más oportunidad de lograr la consecución de sus intereses, por encima de las expectativas de los otros.

En segundo lugar, están los problemas socioeconómicos. En este sentido, la pobreza y marginación económica en la que se encuentra gran parte de la población de las cuencas internacionales en la región centroamericana las hace vulnerables a sufrir una serie de privaciones que les pone en desventaja con respecto a los habitantes de otras partes, al interior del territorio nacional. Otro problema socioeconómico, es que los habitantes de tales regiones, se desenvuelven en un medio rural con gran dispersión y aislamiento. En términos generales, se establece que estas regiones presentan los índices más bajos de desarrollo humano en términos nacionales. Esta condición socioeconómica tan precaria redundando en altas tasas de analfabetismo, baja cobertura de la educación formal, desempleo, bajos índices de saneamiento y servicios de salud. Situaciones que a su vez provocan un uso intensivo de los recursos naturales, muchas veces fuera

de todo esquema de sostenibilidad. Incluso, dichas poblaciones dependen en gran medida de la producción agrícola de subsistencia, por lo que situaciones de eventos naturales extremos pueden desencadenar serias hambrunas.

Los habitantes en dichos territorios también enfrentan el problema de que los sistemas de comunicación vial pueden ser deficientes, al igual que la infraestructura de servicios de saneamiento básico como agua potable y alcantarillado. Asociada a estas carencias se encuentra la proliferación de problemas sanitarios como infecciones intestinales y respiratorias, anemias y desnutrición; restringida cobertura de instituciones de protección social; déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda; concentración de la tenencia de la tierra y bajo nivel de tecnología; falta de infraestructura para riego; carencia de una adecuada infraestructura productiva y redes de comunicaciones y de electricidad; problemas transfronterizos como proliferación de actividades ilícitas (contrabando y delincuencia).

En lo que respecta a los problemas ambientales, las cuencas internacionales son propensas a altos niveles de degradación ambiental. Primero, por ser áreas colectoras son altamente sensibles a la influencia de las actividades que en ellas se desarrolla. En las zonas rurales reciben el impacto de las actividades agrícolas y domésticas y en las zonas urbanas de las actividades industriales y domésticas. En consecuencia, reciben gran cantidad de contaminación, desde agroquímicos hasta desechos sólidos, aguas servidas y otros.

De la misma forma, las cuencas internacionales sufren a causa del ensanchamiento de la frontera agrícola que desarrollan los campesinos que habitan en ellas, lo que ha generado explotación maderera y deforestación, que contribuyen al

18 • Escuela de Relaciones Internacionales. UNA

agravamiento de problemas como la sedimentación. Otras actividades que generan efectos adversos son la quema recurrente de pastizales, la actividad minera, el represamiento o el redireccionamiento de aguas superficiales, la colonización no planificada y los asentamientos precarios, la contaminación por agroquímicos y otros productos, la erosión y las pérdidas de suelo, los problemas de tenencia de la tierra. Además, la falta de un marco conceptual unificado entre los países sobre categorías de manejo de áreas protegidas amenaza la biodiversidad de las mismas.

4. La gestión ambiental de las cuencas internacionales de Centroamérica

En presencia de las condiciones anteriormente descritas, una pregunta válida que se debe plantear es: *¿Cómo se puede desarrollar eficientemente la gestión ambiental en las cuencas internacionales centroamericanas?* Para responder a tal interrogante es necesario indicar que las características de cada cuenca son particulares, por lo que la forma de administrarlas depende de los actores que se encuentren en ellas. Sin embargo, experiencias recientes en el ámbito internacional evidencian una nueva tendencia en el manejo de los espacios compartidos. Estas experiencias se enmarcan en el ámbito de acción de los regímenes ambientales.

Para comprender la esencia de tales mecanismos, en primera instancia es necesario hacer referencia a los fundamentos teórico-conceptuales generales sobre los regímenes, los regímenes internacionales y los regímenes ambientales internacionales para establecer la esencia de estos últimos y de cómo pueden ser considerados una herramienta efectiva para una gestión ambiental adecuada.

¿Qué son regímenes internacionales?

En términos generales, varios autores conciben a los regímenes como aquellas *“instituciones sociales que gobiernan la acción de los actores involucrados en una área específica de actividades. Estas pueden ser formales o informales y estar acompañadas o no por organizaciones”*.

Igualmente se puede determinar que en un sentido aún más estricto los regímenes involucran el establecimiento y operación de instituciones sociales, por lo que igualmente pueden ser comprendidos como un conjunto de reglas que sirven para definir prácticas sociales, asignar roles y guiar las interacciones entre los ocupantes de esos roles, y en última instancia, ser capaces de resolver conflictos y/o facilitar la cooperación.

Keohane (1993) establece que los regímenes internacionales son *“un conjunto de principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones, implícitos o explícitos, alrededor de los cuales convergen las expectativas de los actores en un área dada de las relaciones internacionales”*. De igual forma, argumenta que las relaciones internacionales entre los Estados u actores han generado el desarrollo de una serie de normas y procedimientos que regulan la interacción entre un gobierno y otro, con el propósito de que estos gobiernos regulen y controlen las relaciones transnacionales e interestatales, al crear o aceptar procedimientos para ciertas clases de actividades. A estos acuerdos gubernamentales se les denomina regímenes internacionales, por lo que en este sentido, el concepto de régimen alude a principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones en torno a los cuales convergen las expectativas de los actores de un determinado país, de una determinada región. De la misma

manera, los regímenes coordinan el comportamiento y buscan mejorar los problemas que surgen en torno a la provisión de bienes colectivos (Keohane, 1982).

Este autor también considera que todo régimen debe poseer cuatro componentes fundamentales:

- i. *Principios*: Constituidos por declaraciones teóricas coherentes acerca de cómo el orden internacional opera.
- ii. *Normas*: estándares específicos de conducta que permiten identificar los derechos y obligaciones de los miembros del régimen.
- iii. *Reglas*: corresponden a prescripciones o proscipciones específicas para la acción.
- iv. *Procedimientos de toma de decisiones*: se refieren a prácticas prevalecientes para hacer e implementar escogencias colectivas.

La existencia de dichos componentes facilita el poder elaborar evaluaciones de los mismos y analizarlos en forma comparativa respecto a otros regímenes.

Entre las principales características que identifican a un régimen se determina que:

- i. se trata de un fenómeno actitudinal, pero que es en sí mismo subjetivo porque “existen inicialmente como entendimientos, expectativas o convicciones de los participantes acerca de una conducta legítima, apropiada o moral”;
- ii. comprende procedimientos apropiados para la toma de decisiones;
- iii. posee una caracterización de los principios y normas que condicionan la conducta de los actores;

- iv. tienen una élite construida por los actores principales (estados), pero pueden haber otros;
- v. existen en un área temática en la que las conductas pueden ser moldeadas.

Los regímenes internacionales pueden tener diferentes funciones, pero estas dependerán en gran medida de los intereses y expectativas de los actores. Se determina que su función principal es "*facilitar la formulación de acuerdos específicos sobre temas de importancia sustantiva en las áreas temáticas cubiertas por el régimen*" (Keohane, 1982). Una segunda función importante que cumplen los regímenes internacionales es la de "*establecer modelos de confiabilidad legal, suministrando una información relativamente simétrica y acomodando los costos de las tratativas de manera que con esos arreglos serán capaces de establecer pactos mutuamente beneficiosos que de otro modo sería imposible establecer*" (Keohane, 1988). Algunos consideran que esta función es de las más importantes de los regímenes ya que ayuda a evitar problemas de información y coordinación entre los actores. La tercera función que se puede identificar para los regímenes es que contribuyen al proceso de aprendizaje y son valiosos como formas estables para ordenar la conducta internacional y mitigar el conflicto en un mundo anárquico (Haas, 1989). En otras palabras, se convierten ya sea en un paliativo o amortiguador de conflicto, o bien en un mecanismo de resolución. Finalmente, una función más que se le puede atribuir a los regímenes es que ayudan a "*optimizar la gestión de las llamadas externalidades, es decir, los costos para un Estado de las acciones adoptadas por terceros, minimizando riesgos y reduciendo las incertidumbres que de otro modo pudieran surgir*" (Cornago, 1998).

Otro de los aspectos más importantes en el análisis de los regímenes internacionales es poder comprobar el

cumplimiento de los mismos, respecto a los fines para los cuales fueron creados.

En este sentido, se analizan algunos de los principales argumentos que explican el cumplimiento o no de los regímenes internacionales. En primer lugar, para el cumplimiento de los regímenes es importante que existan intereses comunes entre los actores. Sin embargo, *“la sola existencia de intereses comunes no es suficiente: también deben existir las instituciones que reduzcan la incertidumbre y limiten las asimetrías de información”* (Keohane, 1988). En este sentido, también el mismo autor plantea, citando a O. Young, que *“los regímenes internacionales son instituciones descentralizadas. La descentralización no implica la ausencia de mecanismos que aseguren el cumplimiento, pero significa que las sanciones por violación de los principios o reglas del régimen deben ser instrumentadas por los miembros individuales”*.

Otro argumento se refiere a la relación costo/beneficio que puedan realizar los actores sobre el cumplimiento del régimen o de las normas y principios del mismo. En este caso, Keohane (1988) establece que *“el enigma del cumplimiento es por qué los gobiernos, procurando promover sus propios intereses, cumplen con las reglas de los regímenes internacionales cuando ven que estas reglas están en conflicto con lo que yo llamo su miope auto-interés”*. Una explicación podría ser que el costo de oportunidad los motiva al cumplimiento, y otra podría ser que los costos marginales serían mayores que los beneficios si no se cumplen las reglas.

Finalmente, otro argumento que ayuda a ampliar la explicación, es la creencia que a través de los regímenes los Estados o actores mejorarán el cumplimiento de los acuerdos contraídos. *“En cierto grado, los gobiernos prevén que los*

regímenes internacionales aumentarán el cumplimiento, y esa convicción da cuenta de su disposición a participar de esos acuerdos” (Keohane, 1988). Lo anterior estaría motivado por dos razones, primero la existencia de incentivos para cumplir y segundo que podrían haber represalias por el no cumplimiento.

En el análisis del éxito-fracaso de los regímenes uno de los factores importantes es lo concerniente a la efectividad de los mismos. En este contexto, debe señalarse que un régimen efectivo es aquel que *“alcanza sus principales objetivos o se adapta bien para obtener las nuevas metas”* (Stoda, 2001). Por lo tanto, la efectividad estaría en función de dos aspectos:

- i. grado en el que las partes cumplen las mismas reglas o fortalezas del régimen; y
- ii. grado en que se alcanzan ciertos objetivos o se logran ciertos propósitos (Hasenclever, Mayer & Rittberger, 1999).

En contrario sensu, si los regímenes no obtienen los logros esperados, no cumplen las reglas, no cumple los objetivos ni se adapta a los nuevos, estaríamos hablando de regímenes no efectivos o sin efectividad.

Regímenes ambientales internacionales

Para efectos de la investigación, debe entenderse que los regímenes ambientales son mecanismos con los que las sociedades enfrentan los problemas derivados de los procesos de cambio ambiental. Se pueden definir como *el conjunto de principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones, implícitos o explícitos, alrededor de los cuales convergen*

las expectativas de los actores para enfrentar los problemas derivados de los procesos de cambio ambiental que atenten contra el mantenimiento de las condiciones que hacen posible la vida (elaboración propia). En ese sentido, se hace énfasis en las interacciones entre los mecanismos institucionales formales e informales y los actores que dentro de esa sociedad interactúan, especialmente sobre los impactos que los mismos generan en el ambiente en que se desarrollan. Ejemplos importantes de regímenes ambientales internacionales en la región constituyen los casos de los establecidos en las cuencas de los ríos Lempa y San Juan, como lo son el Plan Trifinio y el Proyecto Procuenca-San Juan, respectivamente, los cuales serán detallados en las páginas siguientes.

Se ha identificado que los regímenes ambientales de las cuencas internacionales centroamericanas deben plantearse a partir de los siguientes elementos:

- Ubicación y distribución de las cuencas entre los Estados: extensión, posición, demarcación de límites.
 - Historia y actualidad de las relaciones interestatales y transfronterizas, número de actores, diversidad de intereses (competencia).
 - Externalidades socioambientales positivas y negativas.
 - Antecedentes de esquemas de cooperación: acuerdos binacionales, marcos jurídicos, proyectos transfronterizos, organizaciones locales, educación.
- 5. Regímenes ambientales en Centroamérica y su contribución en la solución de los problemas de las cuencas internacionales**

En cuanto a las experiencias concretas sobre la implementación de regímenes en cuencas internacionales de la

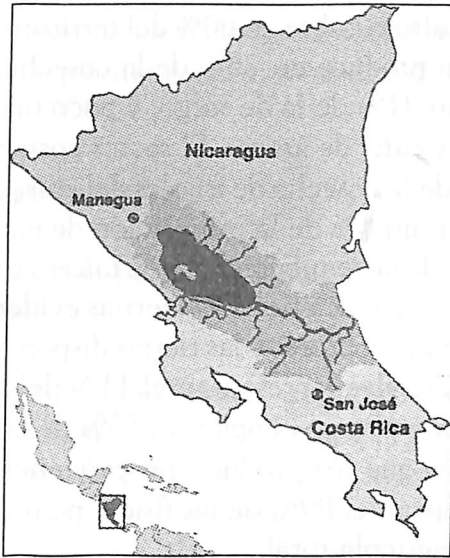
región centroamericana, a continuación se presenta el caso de PROCUENCA San Juan y el Plan Trifinio.

5.1. La cuenca del río San Juan

Tal como se describe en los informes de Procuenca-San Juan, esta cuenca se encuentra ubicada entre 10° y 12° 30' de latitud norte, y entre 83° 30' y 86° 15' de longitud oeste, y abarca el sureste de Nicaragua y el noreste de Costa Rica. (Ver Figura N° 4). Sus límites están definidos por la cuenca del Lago Cocibolca (Lago de Nicaragua) y por la del río San Juan, y la zona costera adyacente. Desde el punto en que el río San Juan deja el Lago Cocibolca hasta su desembocadura en el mar Caribe, mide unos 200 km. de largo. Esta cuenca tiene una superficie de 38.569 km², de la cual el 64% pertenece a Nicaragua y el 36% a Costa Rica.

En Costa Rica, siete cantones se encuentran totalmente dentro de la cuenca del río San Juan: La Cruz, Upala, Guatuso, Los Chiles, San Carlos, Sarapiquí y Pococí. En Nicaragua, el departamento de Río San Juan, se ubica totalmente dentro de la cuenca, al igual que partes de los departamentos de Masaya, Granada, Boaco, Chontales y Rivas. Dentro del área del proyecto, esos departamentos están divididos además en 37 municipios: Teustepe, Tipitapa, San Lorenzo, Comalapa, Juigalpa, Acoyapa, Morrito, El Almendro, Potosí, San Miguelito, Niquinohomo, San Carlos, La Concepción, Diriomo, El Castillo, Masatepe, Diriá, San Juan del Norte, Catarina, San Juan de Oriente, Cárdenas, Nandasmoy, Granada, Moyogalpa, Jinotepe, Tisma, San Juan del Sur, Rivas, Santa Teresa, Altagracia, Masaya, La Paz de Carazo, Buenos Aires, El Rosario, San Jorge, Nandaimé y Belén.

Figura N° 4 La cuenca del río San Juan



Fuente: PROCUENCA San Juan (2003). *Diálogo sobre Agua y Clima. Enfrentando la variabilidad climática en una cuenca transfronteriza en Centroamérica: La cuenca del río San Juan*. MINAE, MARENA, FMAM, PNUMA, OEA.

Se calcula que aproximadamente 1,070,000 personas viven en la cuenca, 780,000 (75%) en Nicaragua y casi 290,000 (25%) en Costa Rica. Más del 40% de la población de la parte nicaragüense vive en tan solo cuatro de las 37 municipalidades y, dentro de esas, en solo tres ciudades (Masaya, Granada y Juigalpa). Un 55% de la población es rural y, aunque se encuentra distribuida irregularmente en toda la cuenca (en parte, debido al número y dimensiones de los parques y reservas de la cuenca), la densidad de la población en Nicaragua es de 46 hab/km². En el lado de Costa Rica, un 85% de la población es rural, y la densidad de la población, de

22 hab/km², menos de la mitad de la de Nicaragua (PRO-CUENCA San Juan, 2003).

La agricultura cubre un 60% del territorio. En Nicaragua, la cuenca produce un 26% de la cosecha nacional de frijoles, casi un 21% de la de sorgo, y poco más de un 16% de la de maíz y caña de azúcar. El sector costarricense, produce un 54% de la cosecha de frijoles del país, un 11% de su caña de azúcar, un 6% de la producción de maíz y de bananos, y un 90% de la de tubérculos y de raíces comestibles. La agricultura en la cuenca tiene asimetrías evidentes respecto del número de productores y las tierras disponibles. Los productores comerciales representan el 11% del número total de fincas, y sin embargo ocupan un 55% de las tierras agrícolas, mientras que los productores pequeños y de subsistencia representan el 89% de las fincas pero solamente un 45% del área agrícola total.

La ganadería desempeña un papel fundamental en ambos sectores de la cuenca, en donde se encuentra casi el 20% de los hatos nacionales de los respectivos países. Pero los hatos son diferentes, ya que los de Nicaragua generalmente producen carne y leche, mientras que en Costa Rica la producción es especializada. Tiene prioridad la mejora genética de los hatos, así como las condiciones de higiene y la ordenación de las tierras de pastoreo.

Hay actividades industriales conexas en la cuenca, en donde trabajan 70 aserraderos (10 en Nicaragua y 60 en Costa Rica). En el lado de Costa Rica, hay cuatro compañías bananeras en Pococí; una planta procesadora de cítricos en Los Chiles; tres ingenios azucareros y cooperativas lecheras en Ciudad Quesada y San Carlos; y numerosas plantas elaboradoras de café dispersas en las zonas de cafetales.

En el sector nicaragüense, las actividades agroindustriales son los ingenios azucareros en el departamento de Rivas, una procesadora de tomates en la municipalidad de Nandaime, una planta de extracción de aceite de palma en El Castillo, y varias plantas procesadoras de café (PROCUENCA San Juan, 2003).

-Principales problemas

Entre los principales problemas que aquejan dicho espacio se encuentra:

El deterioro de las condiciones ambientales: La frontera agrícola de Nicaragua todavía se está expandiendo, frecuentemente en tierras de baja capacidad productiva y en tierras protegidas (dicha frontera agrícola se expande hacia el este, amenazando la Reserva Biológica Indio-Maíz). En Costa Rica, el cambio productivo del bosque a la agricultura ya ha ocurrido, y también hay presión para que se colonicen las áreas protegidas. Tanto en Costa Rica como en Nicaragua ha tenido lugar una expansión de la agricultura y la ganadería en sus partes respectivas de la cuenca. Los bosques naturales de tierras bajas, las tierras de terrenos generalmente planos y no anegables, se emplean para la agricultura y, con la excepción de las reservas biológicas más significativas, los bosques naturales restantes han sido explotados extrayéndoseles su madera de mejor calidad, han perdido terreno a la agricultura, o han sido talados para la explotación ganadera. Se calcula que solo queda un 8.5% del sector nicaragüense y un 8.0% del costarricense en bosques primarios o secundarios. A causa de esta pérdida de bosques, una gran área de la cuenca ha quedado expuesta a lluvias tropicales de gran intensidad, con la consiguiente pérdida de tierra vegetal.

Las causas de dicho proceso se encuentran en una combinación de factores vinculados con la subsistencia de la agricultura, la tala de bosques para terrenos de pastoreo, el uso ineficiente de los recursos naturales, y migrantes recién llegados que buscan tierras para establecerse. La extracción de maderas ha sido con frecuencia un factor más, proporcionando caminos de acceso y gente para el proceso de colonización. Las técnicas de producción, en muchos casos inapropiadas, y el uso intenso de productos agroquímicos para ciertos cultivos, han afectado negativamente a la calidad del agua (PROCUENCA San Juan, 2003).

El deterioro de las condiciones sociales: Tradicionalmente, la población de la cuenca ha mantenido fuertes lazos sociales y comerciales a través de la frontera, y son comunes los vínculos familiares. Sin embargo, como en muchas partes de la región, en estos últimos 20 años el crecimiento de la población en ambos lados de la frontera ha traído “forasteros” y cambios, no todos con resultados positivos. Los indicadores de la calidad de vida son más bajos que los promedios nacionales correspondientes en ambos lados de la cuenca. Los cantones de Upala, Los Chiles, Guatuso y La Cruz en Costa Rica tienen indicadores de desarrollo social considerablemente más bajos en materia de vivienda, educación, electrificación, alcantarillado, comunicaciones y sanidad —este último incluso deteriorándose en años recientes. Aunque en la parte nicaragüense de la cuenca vive solo un 18.4% de la población nacional, allí reside un 36% de la población pobre y un 43.2% de los indigentes del país.

La población de las zonas rurales está dispersa, careciendo de la mayoría de servicios básicos y sanitarios. El 99% de las viviendas en los centros de población tienen abastecimiento público de agua. En cambio, solo un 62% de las

viviendas rurales cuentan con tal servicio. El agua en la cuenca del río San Juan se suministra a través de tanques de almacenamiento y un sistema de distribución, manantiales, pozos perforados y cavados a mano, captación pluvial, o directamente de un río. Solo la primera fuente mencionada es de calidad garantizada; las restantes son, en el mejor de los casos, riesgosas.

Un 61% de la población utiliza tanques sépticos, y el resto usa letrinas y pozos ciegos. Cualquiera de estos sistemas puede desbordarse durante las inundaciones en la estación lluviosa (especialmente en las zonas bajas), causando la contaminación de pozos, arroyos y ríos, cuyo resultado son enfermedades intestinales y otras enfermedades parasitarias, así como la propagación de vectores de enfermedades que pueden causar epidemias de fiebre del dengue y paludismo.

Hay servicios de recolección de desechos sólidos para tan solo un 32% de la población urbana, y para un 0% de la rural. En consecuencia, casi todos los desechos sólidos van por último a parar a los cuerpos de agua.

La educación básica es limitada —hay aproximadamente 640 escuelas primarias y 40 secundarias en toda la parte costarricense de la cuenca. Por eso, y por la necesidad de comenzar a trabajar a una edad temprana, el índice de alfabetismo es del 84.6%, alto para muchas partes del mundo, pero bajo para Costa Rica.

La atención médica también es deficiente, con solo 24 centros de internación (clínicas y hospitales) para una población de casi 290,000 habitantes. La zona tiene otros puestos sanitarios, centros infantiles que ofrecen plena atención médica y educación sobre la salud, y centros de nutrición que suministran servicios para pacientes externos.

También en el sector nicaragüense la población ha aumentado considerablemente en los últimos 30 años: de 300,000 habitantes en 1971 a unos 780,000 en la actualidad. Los índices de desempleo y de subempleo en la cuenca son más elevados que en el resto del país. Casi la mitad de la población tiene menos de 15 años de edad.

Los indicadores sociales muestran valores muy bajos. Aproximadamente el 93% de la población urbana y el 39% de la rural tienen servicio de agua potable —principalmente de fuentes freáticas. El agua se suministra por medio de sistemas de tuberías de distribución urbanos y rurales, y pozos con bombas manuales. Durante los períodos de sequía intensa puede haber reducciones en el servicio.

Un 22% de la población urbana cuenta con sistemas de eliminación de aguas negras. Gran parte de la población rural usa letrinas —entre un 38% y un 79% dependiendo de la zona, aunque en el departamento de Río San Juan cubre tan solo un 17%. Los desechos sólidos se recolectan solamente en las zonas urbanas, pero con limitaciones en cuanto al equipo y la eficiencia del servicio.

El promedio de alfabetismo es de un 80% aproximadamente, llegando solo a un 55% en las zonas rurales. Los servicios sanitarios son deficientes; la relación media es de 710 habitantes por cama pero, también en este caso, el departamento de Río San Juan, con 1,361 habitantes/cama, está muy por debajo del resto de la cuenca. El promedio de habitantes por vivienda es seis (PROCUENCA San Juan, 2003).

Aumento de la inmigración: Debido a la escasez de empleos en Nicaragua, los obreros tienden a migrar de dicho

país a Costa Rica, en donde hay más oportunidades de trabajo. Este flujo de trabajadores migratorios llega a su máximo durante los períodos de la zafra azucarera y, como muchos de ellos se convierten en inmigrantes permanentes, el fenómeno es regulado mediante un acuerdo entre ambos países. Aun así, la población de Costa Rica se ha duplicado en los últimos 20 años. Actualmente, la población rural representa un 85% del total, y la población económicamente activa es el 44%. El sector primario, en el que los pagos tienden a hacerse de acuerdo con la productividad, emplea casi un 73% de esos trabajadores. En estas últimas décadas, con la excepción de la agricultura, los salarios reales han tendido a disminuir, y pocas veces bastan para satisfacer las necesidades básicas (PROCUENCA San Juan, 2003).

5.2. Surgimiento y evolución de PROCUENCA San Juan

En la XIII Cumbre de Presidentes Centroamericanos, celebrada en Panamá en diciembre de 1992, se expresó el apoyo a un Plan de Acción Centroamericano para el Desarrollo Fronterizo, en cuyo contexto se otorgó prioridad a la cuenca del río San Juan. En 1994, a raíz de esta preocupación, los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua solicitaron que el PNUMA y la OEA realizaran un estudio de diagnóstico de la calidad ambiental de la Cuenca. Durante 1995-96, la ejecución de este estudio fue llevada adelante por los Ministerios de Ambiente de Costa Rica y Nicaragua (MINAE y MARENA respectivamente). El documento "Estudio de Diagnóstico de la Cuenca del Río San Juan y Lineamientos del Plan de Acción" fue publicado en 1997 (PROCUENCA San Juan, 2001).

En 1998, ambos gobiernos, con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA (UDSMA), negociaron y recibieron una donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM) para preparar un documento de proyecto para la formulación de un Plan Estratégico de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan y su Zona Costera. Como parte integral del documento de proyecto, el cual fue terminado en noviembre de 1999, las dos unidades técnicas ubicadas en el MINAE y el MARENA, también prepararon, con la asistencia técnica del PNUMA y la UDSMA, un Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) que identifica los principales problemas ambientales de la Cuenca del Río San Juan (en adelante CRSJ), sus causas, raíces, y la cadena causal, como así también los elementos transfronterizos (PROCUENCA San Juan, 2001).

Más recientemente, en la Declaración Conjunta de la XXX Reunión de Vicepresidentes Centroamericanos, celebrada en Managua el 7 de mayo de 1999, se expresó el “deseo de seguir apoyando el desarrollo sostenible a lo largo de las fronteras de la región”. Esta propuesta para formular un Plan Estratégico de Acción (PEA) para la CRSJ apoyará esta iniciativa regional, como también el Plan de Acción para el Manejo Integrado del Agua en el Istmo Centroamericano que preparan la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y la Secretaría del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) en respuesta a los desastres causados por el Huracán Mitch en su paso por Centroamérica. El Plan supone el fortalecimiento de las capacidades de los países y de la región para el manejo integrado de los recursos hídricos sobre la base de la planificación por

cuencas hidrográficas, el fortalecimiento del marco legal y el mejoramiento de las capacidades institucionales y organizativas. La experiencia del proyecto que se propone permitiría a los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua seguir adelante con una experiencia de vanguardia en la región y generar experiencia y capacidad técnica que puede ser compartida después con los demás países del istmo centroamericano en el marco del plan que se acuerda.

En ambos países se ha considerado de la mayor importancia asegurar la toma de conciencia por parte de los gobiernos locales respecto a la necesidad de reunir esfuerzos municipales para resolver problemas ambientales y utilizar de una manera sostenible los recursos naturales. En Nicaragua, se han conformado asociaciones municipales para la protección del río San Juan y del Lago Nicaragua. En Costa Rica, se ha conformado una asociación de municipios de la Cuenca y recientemente se ha conformado una confederación de municipios fronterizos de ambos países, con objetivos múltiples, entre ellos el manejo ambiental. No obstante estos esfuerzos, las organizaciones son muy recientes y débiles y no han incorporado claramente su acción por cuencas y subcuencas.

Finalmente, mientras PROCUENCA San Juan apunta a la identificación de estrategias para la resolución de problemas ambientales comunes a ambos países, todos los aspectos jurisdiccionales relacionados con el manejo de la zona costera y la zona marina cercana a la costa están fuera del alcance de este proyecto y serán abordados en otras instancias por ambos países.

La nueva etapa del proyecto, cuyo propósito es preparar un PEA para el desarrollo sostenible de la CRSJ, seguirá

siendo ejecutada por los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua, a través del MINAE y el MARENA respectivamente. Su alcance exige llevar adelante un conjunto de actividades bien definidas en cada país y en el ámbito del conjunto de la CRSJ. Estas actividades serán llevadas a cabo por las dos unidades técnicas que se encuentran en los ministerios ejecutores nacionales. Los gobiernos han seleccionado a PNUMA como agencia de implementación del FMAM a fin de asegurar la adecuada inserción del proyecto en los acuerdos y tratados con los que se relaciona el Programa Operacional 8 del FMAM, Aguas Internacionales, y apoyar a los gobiernos en el cumplimiento de sus obligaciones en este sentido, incluyendo obligaciones bajo el Artículo 207 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, las decisiones 10 y 11 del Anexo I del Convenio sobre la Diversidad Biológica, y el Capítulo 17 de la Agenda 21.

Además, los gobiernos, en acuerdo con el PNUMA, han solicitado que la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA (ODSMA/OEA) los apoye en la coordinación, supervisión técnica y administración de los fondos. Como agencia ejecutora para la totalidad del proyecto, la ODSMA/OEA apoyará en la preparación del PEA integrando las distintas propuestas y preparando los informes de las actividades a ser presentados al FMAM/PNUMA y a los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua. Estos informes serán preparados conforme a los requerimientos pertinentes del PNUMA y el FMAM durante el período de ejecución del proyecto.

De acuerdo con las autoridades, se creará asimismo un Comité Consultivo en cada país, con la participación de las instituciones nacionales comprometidas en el manejo de la CRSJ, de las organizaciones privadas participantes y de las

instituciones académicas. Su función será buscar el activo involucramiento de las instituciones y asesorar respecto a las orientaciones del proyecto. Será presidido por los Directores Nacionales en cada país y será también un mecanismo para la coordinación de la acción nacional.

La coordinación binacional será promovida en los diferentes niveles y a través del intercambio de experiencias en los proyectos demostrativos. Para avanzar en los estudios e investigaciones, en la elaboración del ADT y en la formulación del PEA se han programado seis talleres binacionales, dos por año durante tres años. Se realizarán también 12 talleres nacionales, a razón de dos por año durante tres años, en cada uno de los dos países. Se requiere para ello asimismo la contratación de 27 meses de consultores internacionales y 159 meses de consultores nacionales.

La implementación con éxito de esta propuesta se fundamenta en la participación activa de los interesados de la cuenca. En consecuencia, su participación ha sido incorporada específicamente en la propuesta. Los programas de participación pública y de educación y capacitación son entonces elementos importantísimos.

Aportes en la solución de problemas

El proceso desarrollado por el régimen ambiental internacional PROCUENCA San Juan ha generado una serie de resultados positivos para el tratamiento de los problemas de dicho espacio geográfico, entre los cuales se puede destacar:

- La concientización de que los cuerpos de agua y la biodiversidad y ecosistemas naturales asociados tienen un valor global intrínseco.

- La necesidad de integrar aspectos de agua-suelo en la planificación y manejo de cuencas hidrográficas.
- La necesidad de un enfoque intersectorial para atender las causas de deterioro de cuencas hidrográficas.
- La necesidad de información integrada a nivel de cuenca sobre calidad y cantidad y procesos hidrológicos que afectan el desarrollo sostenible de la región.
- La planificación estratégica debe incorporar acciones basadas en intereses locales, nacionales y regionales para poder atender temas transfronterizos.
- La necesidad de promover la participación de la sociedad civil, aumentar la participación de más actores en la toma de decisiones sobre el desarrollo sostenible de la región.
- La necesidad de definir objetivos comunes en el manejo de los recursos naturales y alcanzar acuerdos sobre el acceso al agua y su uso.
- El reconocimiento de que existe una fuerte voluntad política para la búsqueda de soluciones a la problemática de la cuenca.
- La producción de diagnósticos de la cuenca y lineamientos del Plan de Acción.
- Se han ejecutado estudios y proyectos demostrativos.
- Se ha reconocido la necesidad de la gestión compartida y mecanismos de sostenibilidad técnica y administrativa.

5.3. La cuenca del río Lempa

Aunque no es la más grande de Centroamérica, la cuenca del río Lempa es la mayor de la vertiente del Pacífico y la única Trinacional. El Lempa con una longitud de 335 kilómetros, es el más largo de los ríos que realizan su recorrido enteramente en territorio centroamericano. La

extensión de la cuenca de 18,311 km², se distribuye entre El Salvador (56%), Guatemala (14%) y Honduras (30%).

Esta región se encuentra conformada por 45 municipios. En la parte salvadoreña se incluyen los municipios de Santiago de la Frontera, San Antonio Pajonal, Metapán, Masahuat y Santa Rosa Guachipilín del Departamento de Santa Ana; y Citalá, San Ignacio y La Palma del Departamento de Chalatenango.

Por parte de Guatemala se encuentran los 11 municipios del Departamento de Chiquimula (Chiquimula, Quetzaltepeque, San Jacinto, Ipala, San José La Arada, Jocotán, San Juan La Ermita, Esquipulas, Olopa, Concepción Las Minas y Camotán) y del Departamento de Jutiapa los municipios de Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa y Santa Catarina Mita.

De Honduras forman parte de la región los 16 municipios del Departamento de Ocotepeque (Ocotepeque, Belén Gualcho, Concepción, Dolores Merendón, Fraternidad, La Encarnación, La Labor, Lucerna, Mercedes, San Fernando, San Francisco del Valle, San Jorge, San Marcos, Santa Fe, Sensentí y Sinuapa) y los municipios de Cabañas, Concepción, Copán Ruinas, La Unión, San Agustín y Santa Rita, del Departamento de Copán.

La población estimada de la cuenca para el año 2001 fue de 4,7 millones de habitantes, de los cuales 3,9 millones residen en la porción salvadoreña; 460 mil en la porción de Guatemala y 340 mil en la porción hondureña. De acuerdo con la elevada tasa de crecimiento demográfico, la población se duplicará en los próximos 25 años.

Figura N° 5 La cuenca del río Lempa



Fuente: Granados, Carlos (2002). "Cuenas internacionales, integración natural y fragmentación política en Centroamérica". En *Conflicto y cooperación ambiental en cuencas internacionales centroamericanas: repensando la soberanía nacional*. UNA, UCR, Funpadem.

La cuenca alta, con una extensión de 7,354 km², comprende desde las nacientes del río en Guatemala, hasta las subcuencas de los ríos Metayate y Acelhuate en El Salvador (Granados, 2002). En la cuenca alta se encuentra la región del Trifinio que está constituida por 45 municipios fronterizos de El Salvador, Guatemala y Honduras, ubicados alrededor del bosque nublado del macizo de Montecristo, en cuya cima se ubica el punto denominado *El Trifinio*, lugar donde confluyen las fronteras de estos tres países centroamericanos.

La región del Trifinio que comprende aproximadamente 7,541 km², se constituye como una unidad ecológica indivisible a través de un Tratado suscrito por los tres gobiernos para la ejecución de un Plan de Desarrollo Trinacional Fronterizo. Es una región considerada estratégica por ser la

cabecera de tres de los sistemas hídricos más importantes de Centroamérica (Lempa, Motagua y Ulúa) y por la existencia de importantes recursos biológicos que co-habitaban en una zona declarada en forma conjunta por los tres gobiernos como Reserva de la Biosfera La Fraternidad.

La región del Trifinio abarca casi el 50% de la cuenca alta del río Lempa que es la mayor de las cuencas hidrográficas comunes en la zona. Por lo tanto la problemática que existe en esta región, se constituye en el principal vector del deterioro que ocurre en la parte alta de la cuenca, cuyos efectos se materializan en la totalidad de la cuenca aguas abajo.

El Salvador depende críticamente del Lempa. La porción de la cuenca que corresponde a El Salvador (10,255 km²) abarca la mitad de su territorio, e incluye sus dos principales concentraciones urbanas (el área metropolitana de San Salvador y la ciudad de Santa Ana). El río es una fuente importante para el abastecimiento de agua potable para la ciudad capital a la cual aportó 30% del suministro total en 1997. También es fuente generadora de energía eléctrica, las cuatro centrales instaladas en el territorio salvadoreño tienen una capacidad conjunta de 412 megawatts y se tienen planes de construir por lo menos otra represa. Los Distritos de Riego de Zapotitan, Atiocoyo y Lempa Acahuapa sirven una extensión cercana a las 6,400 hectáreas (Ministerio de Agricultura y Ganadería).

–Principales problemas

Deterioro de las condiciones ambientales y socioeconómicas: La cuenca del río Lempa es la cuenca internacional centroamericana de más intensos contactos: es la más

densamente poblada, la más intensamente utilizada, la que comparten más países y desafortunadamente, la más deteriorada (Granados, 2002).

Las principales fuentes de deterioro de la cuenca tienen que ver en primer lugar con el uso inadecuado del suelo, y en segundo, con la contaminación química de las aguas superficiales y subterráneas. Las actividades industriales, el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes para la agricultura, han sido identificados como unos de los principales contaminantes de la cuenca. Igualmente nociva es la contaminación orgánica, que proviene de varias fuentes. Probablemente la más importante sea el vertido de aguas negras sin ningún tratamiento y los botaderos de desechos sólidos. La excesiva contaminación restringe la utilización del agua, inclusive para riego, ya que se han encontrado índices superiores a los estándares normales de arsénico, hierro, boro, mercurio, plomo, potasio y otros minerales.

La problemática de esta región ha estado asociada al círculo vicioso pobreza-deterioro de los recursos naturales. Datos de las encuestas recientes de ingresos y gastos familiares de los tres países indican que un 87% de la población del área vive en pobreza y un 53% en extrema pobreza. Existe un déficit de servicios básicos que se refleja principalmente en altos índices de analfabetismo y desnutrición.

Más del 60% de la población es rural y su principal actividad es la agricultura. La actividad agrícola se caracteriza por ser poco rentable y competitiva. Los productores están generalmente desarticulados de los mercados debido a la falta de información y en general la población pobre tiene poco acceso a oportunidades de empleo productivo no agrícola en la zona.

La condición de pobreza de los agricultores implica una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales de la cuenca. Hay un cambio acelerado de uso del suelo hacia la agricultura y/o la ganadería. La cobertura forestal se ha venido perdiendo por los avances de la frontera agrícola y el uso de prácticas inadecuadas como quemas, rozas y extracción no controlada de madera y leña. Un 72% del área ha sido intervenida con algún tipo de actividad agropecuaria y solo un 34% mantiene su cobertura forestal. La agricultura se caracteriza por un uso generalizado de prácticas agrícolas intensivas en suelos mayormente de vocación forestal.

En la cuenca alta del Lempa predominan los suelos de origen volcánico con formaciones poco cohesivas, las cuales combinadas con pendientes elevadas condicionan un terreno poco estable y altamente vulnerable. El uso inapropiado del suelo, las prácticas agrícolas técnicamente inadecuadas y la construcción de caminos y trochas de acceso sin especificaciones técnicas adecuadas, han generado una tendencia de deterioro evidente en la pérdida de fertilidad del suelo y en procesos erosivos que, además del alto costo para la agricultura local, afectan adversamente el régimen hidrológico del río Lempa y sus afluentes.

También los problemas de saneamiento afectan la calidad de los cuerpos de agua y la salud de los habitantes. Hay una alta contaminación de los cauces de los ríos causado por descargas de aguas no tratadas y desechos sólidos de centros urbanos. En las zonas rurales, la contaminación ocurre por el uso inapropiado de agroquímicos y por los vertidos provenientes de las agroindustrias, como beneficios de café e ingenios de caña de azúcar.

Un aspecto que ha contribuido a profundizar la problemática de la región es que debido a la situación conflictiva

que ha vivido Centroamérica, con mayor o menor intensidad, desde su independencia de España; la preocupación de los gobiernos estuvo orientada mayormente a proteger la soberanía de sus fronteras. Por lo tanto, la inversión en el desarrollo socioeconómico y en la conservación de los recursos naturales de las zonas fronterizas, en el primero de los casos fue muy limitado, y en el segundo, prácticamente inexistente.

Surgimiento y evolución del Plan Trifinio

Los inicios del proceso Trifinio se remontan a los años sesenta cuando el tema de la importancia de la cuenca multinacional que se encuentra en la región del Trifinio es puesto por primera vez en la agenda centroamericana⁴. Sin embargo, por los problemas de conflictividad ya mencionados, poco se hizo para poner en ejecución las recomendaciones hechas en los estudios realizados por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en esa época.

El proceso del Trifinio resurge a inicios de la década de los años setenta, como un ejemplo de transformación de un conflicto a la cooperación transfronteriza. Luego del enfrentamiento armado entre Honduras y El Salvador en 1969, para promover la pacificación entre los dos países hermanos, se propuso establecer un Parque Internacional, al cual se le denominaría la Fraternidad, como un símbolo de integración y pacificación. El interés inicial fue la conservación de los recursos forestales existentes en el macizo de Montecristo, compartidos por El Salvador, Guatemala y Honduras.

4 El tema de las cuencas multinacionales se pone de manifiesto con la firma del Tratado Tripartito de Asociación Económica en 1960 y el Trifinio es mencionada en dicho Tratado.

El objetivo era generar un ambiente de cooperación entre los tres países a través de los esfuerzos de gestión compartida. Sin embargo, fue el reconocimiento de la importancia estratégica de la región lo que hizo posible mantener vivo el interés, la voluntad política y los esfuerzos de integración de los tres gobiernos. Estos elementos resultaron necesarios para lograr la conservación del macizo de Montecristo, la cual inició formalmente en 1971. La década de los ochenta es una época de gran relevancia para el Trifinio; se caracteriza por ser una importante etapa de decisión, estudio, organización y gestión de financiamiento. Los tres gobiernos, a propuesta de una misión conjunta del OEA y el IICA, deciden circunscribir el manejo de la Reserva en el marco de un Plan Regional Integral de Desarrollo del Área del Trifinio. Es así que, en noviembre de 1986 en el marco de Esquipulas I y II⁵, suscriben un Acuerdo de Cooperación Técnica⁶ para la formulación del Plan Trifinio.

El Plan de Desarrollo de la Región del Trifinio (Plan Trifinio) fue elaborado a partir de un amplio diagnóstico socioeconómico de los municipios de la región, en el proceso de elaboración del mismo participaron instituciones y organismos de planificación de los tres gobiernos, en consulta con los líderes y los gobiernos locales. El diagnóstico plantea la problemática de los aspectos físicos y naturales, así como los demográficos y sociales. Para ejecutar las acciones contempladas en el Plan los tres gobiernos mediante acuerdo ejecutivo constituyen la Comisión Trinacional del

5 Esquipulas I y II fueron las cumbres de Presidentes de Centroamérica que iniciaron el proceso de pacificación de esta región en 1986 y que dieron fin a conflictos internos y a la firma de la paz en El Salvador 1992 y en Guatemala 1998.

6 El Acuerdo de Cooperación Técnica fue suscrito y financiado por los gobiernos de los tres países, la Organización de Estados Americanos (OEA), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la entonces Comunidad Económica Europea.

Plan Trifinio (CTPT) y encargan a los Vicepresidentes de El Salvador y Guatemala y un Designado(a) a la Presidencia de Honduras para que impulsen las acciones en el Trifinio (noviembre 1987).

Una vez completado el largo proceso de planificación, organización para la acción y toma de decisiones, la década de los noventa se caracterizó por ser una etapa de consolidación de esfuerzos. Los esfuerzos que venían realizando los gobiernos durante las décadas pasadas se concretan en la ejecución de proyectos y cooperaciones (Proyecto Piloto Trifinio que se ejecutó entre 1992 y 1999; Proyecto Racionalización Energética y Protección Ambiental financiado con recursos de FINNIDA y ejecutado técnica y administrativamente por la OEA entre 1992 y 1996 ejecución del Proyecto de Desarrollo de Zonas de Fragilidad Ecológica de la Región del Trifinio –PRODERT–).

Aportes en la solución de problemas

El régimen ambiental internacional Plan Trifinio ha generado una serie de resultados positivos para el tratamiento de los problemas existentes en la cuenca del río Lempa, entre los cuales se puede destacar:

- Fomento a la integración siconatural transfronteriza.
- Creación de institucionalidad y sentido de pertenencia regional.
- Implantación de los fundamentos necesarios para un modelo de desarrollo sostenible en la región.
- Educación y capacitación: promoción de la participación ciudadana.
- Impulso al desarrollo económico: mejoramiento de la infraestructura.

- Se ha reconocido la necesidad de la gestión compartida (Tratado Trinacional) y mecanismos de sostenibilidad técnica y administrativa (Estrategia del Plan Trifinio para el Nuevo Milenio).

CAPÍTULO II

EVALUAR LOS REGÍMENES AMBIENTALES DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS

Resulta evidente que en los últimos cinco años en Centroamérica han aumentado los esfuerzos de coordinación regional en materia de políticas y normas ambientales, y se han creado nuevas instituciones y proyectos para la gestión ambiental de cuencas internacionales.

Todo parece indicar que una efectiva gobernabilidad ambiental de los recursos hídricos internacionales de la región depende no solo de la consolidación de los procesos de integración formal a nivel regional, sino también de un mayor compromiso de los gobiernos con el fortalecimiento de la institucionalidad que se ha creado en este campo, de tal manera que esta sea capaz de cumplir con los objetivos para los cuales fue creada. De la misma forma, la gobernabilidad ambiental efectiva en las cuencas internacionales centroamericanas requiere una ciudadanía bien informada sobre el estado de sus recursos, los riesgos existentes y las opciones para reducirlos, para lo cual la generación de información actualizada y homogénea entre los países sigue siendo un reto pendiente.

A pesar que se ha registrado un avance significativo en la creación de regímenes ambientales en cuencas internacionales centroamericanas, no obstante este es un tema que enfrenta grandes retos. Primero, aún resulta desconocido para gran parte de la población. Segundo, los mecanismos

institucionales existentes son débiles, como la falta de una verdadera participación ciudadana y representación, rendición de cuentas y transparencia en las decisiones que afectan la seguridad ambiental de las y los centroamericanos. Superar estas limitaciones requiere cambios estructurales en las instancias de autoridad regionales, nacionales y locales, así como un mayor y más efectivo ejercicio de los derechos y deberes ciudadanos.

Es evidente que las iniciativas regionales expuestas en el artículo anterior (PROCUENCA San Juan y Plan Trifinio), han generado una serie de resultados positivos, apoyándose en una serie de fortalezas que le han dado impulso. Sin embargo, también es cierto que como procesos han tenido que enfrentar una serie de obstáculos y debilidades, lo que le plantea importantes retos y desafíos. En este sentido, para establecer un balance del significado y trascendencia de tales iniciativas, es necesario considerar una serie de elementos que han sido aportados por los actores locales en el análisis y evaluación de las experiencias surgidas de estas iniciativas de desarrollo transfronterizo.

En el siguiente artículo se analizan las principales fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas que enfrentan los regímenes ambientales existentes en las cuencas internacionales centroamericanas, en términos de su eficiencia, sostenibilidad y eficacia.

1. Sostenibilidad, eficiencia, eficacia, justicia y adaptabilidad de los regímenes ambientales internacionales

En términos generales, la sostenibilidad de las instituciones, puede definirse desde dos perspectivas. En primer lugar, esta puede ser definida en términos ecológicos. Una

institución logra gran nivel de sostenibilidad cuando es capaz de que los ecosistemas relevantes se mantengan por sí mismos a través del tiempo. En segundo lugar, puede ser definida en términos financieros, esto es, si la institución ha desarrollado mecanismos mediante los cuales sea capaz de asegurar la permanencia de su funcionamiento, es decir, que pueda contar con los recursos necesarios para llevar a cabo todas las funciones que deben ejecutarse según los objetivos planteados. De la misma forma, la sostenibilidad se puede considerar como la capacidad mediante la cual las instituciones perduran o se mantienen estables en el tiempo.

En primer lugar, la efectividad de las instituciones se establece con base en que si los resultados de las interacciones entre el ser humano y el ambiente difieren de las que habrían ocurrido en ausencia de tales acuerdos. Es decir, se establece si con la existencia del régimen se da un impacto positivo y como este contribuye a resolver o al menos manejar los problemas que condujeron al establecimiento de las instituciones. Por lo tanto, se puede determinar que los acuerdos que contempla el régimen son altamente efectivos o solo documentos que tienen poco o ningún impacto. Además, la efectividad también conlleva el hecho de que aunque los acuerdos pueden ser muy efectivos bajo unas condiciones, también pueden ser inefectivos bajo otras circunstancias. De la misma forma, esta situación hace que la misma institución pueda ser más o menos efectiva de acuerdo con el paso del tiempo.

Para determinar si un régimen ambiental contribuye al mejoramiento de la gestión de una cuenca internacional, es preciso realizar un estudio de las condiciones particulares bajo las cuales se considera que estos son más efectivos. Generalmente es aceptado que un régimen es efectivo cuando

canaliza la conducta de los actores para reducir el problema por el cual fue creado, por ello un sistema de gobernabilidad que modifica en poco o nada la conducta de los participantes generalmente es tachado de inefectivo.

Sin embargo, se debe tener claro que un sistema de gobernabilidad puede modificar la conducta de los actores (por lo tanto ser efectivo) y sin embargo, no lograr éxito en términos de eficiencia, equidad y sostenibilidad. Por lo tanto, se debe diferenciar efectivo de eficiente. En este último caso una institución de gobernabilidad es eficiente si esta es capaz de crear y mantener una acción colectiva a un bajo costo comparativo.

Además, es necesario considerar que la efectividad de los regímenes puede ser socavada por dos factores. Primero, bajo nivel de conciencia sobre la amenaza ambiental, y segundo una falta de capacidad (técnica, económica) para administrar el problema.

La primera amenaza se puede presentar en aquellas situaciones en las cuales algunos actores posean una motivación especial para solventar problemas derivados del cambio ambiental, pero enfrentan la limitación de que sus preocupaciones no son compartidas por los otros actores. Tal podría ser el caso de un Estado que tiene un gran interés y preocupación por un asunto particular, sin embargo, tal preocupación no es compartida con la misma intensidad por el resto de Estados que comparten la cuenca. Cuando se enfrenta tal situación se hace más difícil la implementación de instituciones efectivas, porque los actores con menor grado de preocupación es probable que bloqueen o que propugnen por la implementación de regulaciones ambientales débiles. El establecimiento de regímenes entre Estados se puede

convertir en el primer paso para consolidar e institucionalizar los vínculos de cooperación que se vengan gestando entre dos o más actores.

La segunda amenaza es la que presenta un mayor reto para los regímenes de la región. La falta de capacidad derivada de la carencia de medios técnicos y de un perfil específico de los funcionarios adecuados para el manejo de este tema, son los factores que en mayor parte pueden socavar la estabilidad y sostenibilidad de tales regímenes.

Finalmente, se considera que un régimen es justo cuando los costos y beneficios son distribuidos equitativamente entre todos los actores participantes. Y el criterio de adaptabilidad se determina por la capacidad del régimen para evolucionar de acuerdo con el contexto temporal.

2. Fortalezas de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas

Regímenes como PROCUENCA San Juan y el Plan Trifinio, poseen fortalezas que de cierta forma garantizan el éxito de sus funciones. Entre ellas se pueden destacar:

- Apertura de la época actual versus décadas pasadas en las que primaba el conflicto armado.
- Reconocimiento creciente de la necesidad de esquemas de soberanía territorial limitada (equilibrio en la gestión compartida). Los gobiernos centroamericanos reconocen la necesidad de establecer un marco regional para hacer frente a la degradación de las condiciones socioambientales de la región. De hecho, resulta de forma evidente que existe gran voluntad política para establecer esquemas de cooperación en temas

como la cooperación binacional y trinacional. Además, esa voluntad política regional ha sido traducida en la existencia de mecanismos concretos, los cuales se han mejorado y fortalecido a través del tiempo. De hecho, frente a las situaciones cambiantes del escenario centroamericano, se han creado estrategias políticas para tratar temas específicos como el de las nuevas prioridades que se deben atender en la región. Es decir, se ha sistematizado toda una experiencia a partir de lo sucedido con los antecedentes a los regímenes implementados en los años anteriores. En este mismo sentido, se han dado avances significativos en cuanto a la investigación de los mecanismos de gestión ambiental y la divulgación de la información sobre esta, lo que constituye un importante mecanismo de comunicación. Igualmente, ante la presencia de diversos actores, se ha tratado de variar el enfoque de aplicación vertical de políticas por el de participación ciudadana. Aunado a esto, el establecimiento de estrategias para la creación de grupos organizados ha significado un gran esfuerzo y un ejemplo de la voluntad por crear herramientas participativas para mejorar la gestión futura. De la misma forma, se ha dado un avance importante en el tratamiento de la integración de lo ambiental con lo socioeconómico (variables socioambientales).

- Particularmente, el proceso Trifinio contribuyó grandemente a que El Salvador, Guatemala y Honduras (Triángulo del Norte) tengan un estadio superior de integración que el resto de Centroamérica. Según la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), “uno de los mayores avances en la integración económica de la región centroamericana, se está dando en el marco de la Unión Aduanera, esfuerzo

que iniciaron Guatemala y El Salvador, al que posteriormente se sumaron Honduras y Nicaragua”. Con la Unión Aduanera muy pronto habrá libre movilidad de todos los bienes, independientemente de su origen, libre comercio de servicios, política comercial externa común, para lograr al final del proceso, la eliminación de las aduanas entre dichos Estados. Los países del Trifinio, negociaron como bloque un tratado de libre comercio con México y concluyeron exitosamente el proceso de negociación.

- Estas iniciativas han promovido un alto grado de participación ciudadana en los diferentes proyectos implementados, especialmente los desarrollados por el Plan Trifinio. Además, se ha logrado promover un proceso de integración de las poblaciones, mediante el intercambio que ha facilitado el proyecto, por lo que se ha generado un sentido de pertenencia regional transfronterizo. Además, se han logrado mejoras en la infraestructura, se han implementado programas de educación ambiental y desarrollo sostenible, que han logrado cambios importantes en la mentalidad de los habitantes. Un paso importante ha sido la creación de la institucionalidad y el intercambio profesional entre funcionarios de los tres Estados, lo que le da mayor relevancia al proceso y sustenta la necesidad reconocida de la gestión compartida, en el Tratado Trinacional. Igualmente, la preocupación por determinar temas y acciones acordes con la nueva realidad de la región, han generado la preocupación por establecer una estrategia del Plan Trifinio para el Nuevo Milenio, que sin duda alguna reorientará las acciones desarrolladas hasta el momento, para generar respuestas más acordes con las nuevas demandas de la población.

- Reconocimiento de que ante la ausencia de los regímenes, los actores enfrentarían más externalidades negativas y menos externalidades positivas (son regímenes que impulsan el equilibrio ambiental). Necesidad de establecer mecanismos de sostenibilidad técnica y administrativa, para garantizar la “supervivencia” de los regímenes instaurados en la región.

En el marco de estos proyectos se ha dado la producción de un conocimiento más comprensivo del espacio geográfico de interés, mediante los diferentes diagnósticos y estudios realizados. En segundo lugar, mediante proyectos demostrativos y piloto se han generado resultados positivos, como la extensión de campañas de educación ambiental, que han logrado la sensibilización de los habitantes de la zona. Además de que se ha reconocido la necesidad de que la gestión compartida es el mejor mecanismo para la administración de un recurso común.

3. Oportunidades de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas

El tema de las cuencas genera interés creciente en el ámbito internacional, por lo tanto, en la agenda regional, este tema resulta prioritario. Por otra parte, lo sucedido con los esquemas anteriores de gestión ambiental en cuencas, ha dejado como resultado una serie de esfuerzos tendientes a la sistematización de los desafíos y experiencias derivados de tales procesos por lo que el mejoramiento de las investigaciones, así como la creación de herramientas políticas para mitigar el impacto negativo de la deficiente gestión ambiental, representa una oportunidad indudable.

De la misma forma, la región centroamericana puede recibir cooperación internacional de las agencias

especializadas en estos temas, ya que es una región inminentemente de cuencas.

4. Debilidades de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas

- Limitaciones en la capacidad institucional y de organización para la gestión y administración ambiental. Los mandatos constitucionales e institucionales, las leyes y los acuerdos internacionales existentes conforman un marco reglamentario suficiente sobre gestión ambiental. Las limitaciones a su uso exitoso están asociadas con una falta de capacidad institucional, técnica y de organización necesaria para exigir el cumplimiento de este marco reglamentario. La presencia de las instituciones de los gobiernos centrales encargadas de promover el desarrollo socioeconómico y proteger los recursos naturales ha sido débil e insuficiente. Por otro lado los gobiernos locales no cuentan con la asistencia técnica, la capacidad, ni los recursos necesarios para proteger sus cuencas hidrográficas en el ámbito nacional. La cooperación compartida con los gobiernos locales de los otros países resulta complicada y, si se da, en ocasiones es limitada.
- Las deficiencias y las duplicaciones dificultan el éxito de la implementación. Los Estados tienen numerosas instituciones con poder de gestión directa o indirecta sobre el agua, lo que hace difícil establecer los límites y las responsabilidades de los regímenes ambientales internacionales.
- Actualmente, aunque la situación ha mejorado considerablemente, en el ámbito de los gobiernos centrales la coordinación es aún insuficiente y falta armonización de políticas y legislación; existe todavía poco

entendimiento de los gobiernos centrales de lo que significa la integración en una zona fronteriza alejada de las ciudades capitales.

- La debilidad de los gobiernos locales para lograr una gestión eficiente, es un aspecto al que se le debe dar la atención debida para facilitar y mejorar su participación, fortaleciendo su capacidad de incidencia en temas relacionados con el manejo de los recursos naturales.
- No existe un enfoque regional sobre las cuencas internacionales. El tratamiento dado a este tema aún no supera el enfoque tradicional, basado en el control y la adopción de políticas y estrategias desde una perspectiva unilateral y su posterior adaptación a una visión binacional o trinacional. Este enfoque debe ser superado y cambiado por un marco de políticas y procedimientos consensuados desde el planteamiento de las acciones. Además, la región no cuenta con un sistema de legislación integral en materia de gestión de cuencas que determine que sea la cuenca, la principal unidad de planificación del ordenamiento territorial. Los países de la región, a pesar de los avances efectuados, carecen de marcos legislativos adecuados a la nueva realidad de la gestión ambiental.
- Igualmente, existen otros problemas relacionados con la gestión y la administración ambiental. Los países de la región no cuentan con estructuras modernas para una administración eficiente y transparente. Incluso, algunos organismos de aplicación carecen de las facilidades mínimas, tanto presupuestarias como de infraestructura y la situación es grave en muchas áreas de frontera. Este tema, ligado también a la transformación de la cultura de la gestión del Estado, ha sido en general postergado a pesar de la significación que el

mismo tiene en la región y en la relación entre sus países. De la misma forma, la falta de recursos presupuestarios de los organismos de cuenca, así como los frecuentes cambios de sus Directores y la ausencia en muchos casos de una clara estrategia regional en la materia, han demorado la consolidación de los regímenes.

- Otra debilidad es la relacionada con la información. En la región existe una gran cantidad de población con graves carencias de información, que incluso desconocen que son habitantes de una cuenca, por lo que no pueden asumir roles adecuados para la gestión sostenible en tales espacios, además de sentirse ajenos a las propuestas realizadas por los regímenes ambientales, ya que desconocen de qué se trata.

5. Amenazas a los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas

La principal amenaza que enfrentan los regímenes ambientales en las cuencas centroamericanas, es que se pierda el enfoque regional, ya que los ámbitos de aplicación nacionales son los que en última instancia tendrán la responsabilidad de hacer cumplir los acuerdos. Además, los cambios en las prioridades de los Estados, así como también las disparidades en la capacidad financiera de estos, también pueden provocar que las políticas ambientales giren en torno a intereses contrapuestos, es decir, que haya Estados que pretendan implementar medidas más comprometidas con el ambiente y otros que persigan más los beneficios económicos. Por lo tanto, se encuentra la amenaza de que se pierda el interés en mantener la continuidad de los esfuerzos hasta hoy realizados en materia de cooperación internacional, con los otros Estados que comparten una cuenca.

En este caso, otra amenaza es que la participación de organismos internacionales incida en el enfoque que los Estados le otorguen al tema, es decir, se corre el riesgo de que si se percibe que la cooperación internacional resulta más fácil y más beneficiosa que la implementación de un plan regional de largo plazo, los Estados decidan recurrir a la solución de los fondos aportados por la comunidad internacional, amenazando la sostenibilidad de los regímenes, sino se plantean estrategias para el autofinanciamiento de los regímenes.

Otra amenaza es que, si no se logra una adecuada implementación de los regímenes ambientales regionales, se podría estar generando una acumulación de mayor vulnerabilidad socioambiental, que pone en riesgo los recursos naturales de las cuencas internacionales.

6. Lecciones aprendidas y desafíos

- El manejo integrado de un área requiere del apoyo político de alto nivel, del acompañamiento constante de la cooperación internacional, de una efectiva coordinación de las entidades encargadas de los gobiernos centrales y de la activa participación de los actores locales.
- Es necesario contar con una organización supranacional legalmente constituida y con los mecanismos de coordinación internacional establecidos para poder llevar a cabo las efectivas coordinaciones y promover la participación activa de las organizaciones y gobiernos locales.
- Es necesario contar con el marco legal supranacional que defina claramente el espacio geográfico en que se va a trabajar conjuntamente, y que determina que

se contará con el apoyo de las entidades gubernamentales en función del desarrollo de dicho espacio y que permita legitimar las decisiones que se toman en conjunto.

- Los enfoques y prioridades que los gobiernos centrales tienen sobre la integración regional, difieren sustancialmente de los enfoques y prioridades de las autoridades locales y de las organizaciones comunitarias regionales, por lo que se hace necesario crear un Sistema Supra-Estatal que facilite la comunicación de las instituciones gubernamentales centrales con los gobiernos locales y los líderes comunales.
- La constante actualización de los regímenes, a modo que respondan a las prioridades establecidas en los planes de gobierno es necesaria para mantener el interés de los gobiernos centrales en la región e impulsar las acciones pendientes. Se hace necesario revisar y actualizar los planes de gestión para armonizar sus estrategias de desarrollo a la dinámica actual del ámbito centroamericano y a las tendencias de la globalización.
- Las experiencias generadas en los escenarios expuestos son replicables a otras áreas similares en donde exista dos o más países que comparten recursos naturales y potencialidades económicas y sociales que sean de interés mutuo.
- El problema principal de las áreas, relativamente homogéneas en las zonas de frontera, es que la vulnerabilidad de sus recursos naturales permite que las actividades económicas no reguladas generen procesos de deterioro de los recursos naturales, algunos de los cuales pueden llegar a ser irreversibles.
- La necesidad de establecer mecanismos que garanticen la sostenibilidad técnica y administrativa del proyecto, para evitar la dependencia exclusiva del financiamiento de donantes internacionales.

- Aún falta incorporar temas importantes en las agendas de trabajo de los regímenes, como el ordenamiento territorial y la diversificación productiva, por ejemplo.
- En cuanto a la participación ciudadana, aún falta promover mayores oportunidades para que se integre a la totalidad de las comunidades en los proyectos, ya que la tendencia es que los habitantes de los centros de población más importantes son los que más participan, por lo que algunos habitantes se han considerado marginados. Ligado a este último aspecto, se destaca la necesidad de lograr una mayor credibilidad del Plan en la región de interés, mediante una visualización de beneficios más concreta. Se requiere una mayor motivación para la participación ciudadana a ambos lados de la frontera, ya que los problemas de la pobreza y la exclusión social que afectan a esta zona, desmotivan la acción de los habitantes.
- Aún falta crear mayor capacidad para la planificación y la administración de las cuencas transfronterizas, especialmente para los actores locales. Faltan recursos financieros y humanos para la gestión ambiental en estos territorios. En cuanto a los aspectos institucionales se ha señalado que se debe dar una mayor descentralización en la toma de decisiones, que las principales autoridades encargadas del proyecto por parte de ambos gobiernos deben permanecer más tiempo en la zona para conocer los verdaderos problemas que aquejan a los habitantes y así puedan promover proyectos que satisfagan verdaderamente las necesidades de estos. Igualmente, se ha destacado que se han dado algunos problemas administrativos (retardo en la entrega de recursos financieros) para la ejecución de los proyectos, lo que ha molestado a muchos de los encargados de los proyectos demostrativos.

CAPÍTULO III

PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS REGÍMENES AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LAS CUENCAS INTERNACIONALES CENTROAMERICANAS

El tema de gestión de cuencas, surge como una de las posibles opciones para articular la participación de los usuarios de los recursos naturales político-administrativos, debido a su dependencia común a un sistema hídrico compartido, a los caminos y vías de acceso y al hecho de que deben enfrentar peligros comunes. Cuando no existen sistemas de conciliación de intereses entre los diferentes actores que dependen de una cuenca se producen conflictos entre ellos. Situación que se maximiza en el ámbito internacional.

La cuenca es una unidad natural que se presta bien como territorio para articular los procesos que tienden eventualmente al desarrollo sostenible. A su vez la gestión del agua tiene su propia complejidad. Es fundamental que toda propuesta de gestión a nivel de cuenca se haga teniendo en cuenta su relación con los sistemas de gestión que funcionan con otros límites, sobre todo con los límites político-administrativos entre los cuales los municipios son prioritarios. Debe quedar claro que los procesos de gestión de cuencas deben realizarse coordinando las variadas autoridades públicas y privadas que actúan sobre el territorio de la cuenca. Y en el caso de las cuencas internacionales, el papel de los Estados como actores definitorios es fundamental.

Como aporte del proyecto de investigación, a continuación se presenta una lista de parámetros útiles para la evaluación de los regímenes ambientales en las cuencas internacionales centroamericanas. Esta lista no pretende ser exhaustiva, sino más bien convertirse en una motivación para que otros investigadores la utilicen como herramienta de análisis y la complementen con sus apreciaciones profesionales.

Parámetros para la evaluación de los regímenes ambientales⁷

1. Ambientales

Rubros por evaluar	Sí	No	No aplica	Por mejorar
1. El régimen contribuye a que las comunidades se identifiquen con el criterio de cuenca y estén claras en sus implicaciones (unidad ambiental)				
2. Contribuye al mejoramiento de la gestión ambiental				
3. El régimen promueve la sostenibilidad ecológica de los recursos locales				
4. Se reconoce su trascendencia para el equilibrio sostenible de la cuenca				
5. Promueve un enfoque de gestión integral ambiental y socioeconómica				

⁷ Elaborados a partir de los insumos de diversas entrevistas realizadas a actores locales y altos funcionarios de los regímenes de Procuencia San Juan y Plan Trifinio.

2. Socioeconómicos

Rubros por evaluar	Sí	No	No aplica	Por mejorar
1. El régimen promueve la presencia efectiva de las instituciones de los gobiernos centrales que promueven el desarrollo socioeconómico				
2. Las autoridades de los regímenes conocen bien la zona de interés, identifican las problemáticas locales y promueven proyectos para aliviarlas				
3. Contribuye al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los habitantes en el área de intervención				
4. Se observan resultados concretos en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones				
5. Se plantea la incorporación de temas para el desarrollo de las comunidades de acuerdo con el contexto cambiante				

3. Políticos (Nivel Gubernamental-Internacional)

Rubros por evaluar	Sí	No	No aplica	Por mejorar
1. Los Gobiernos reconocen la importancia de la gestión conjunta de las cuencas compartidas				
2. El planteamiento de los planes y acciones tiene un carácter internacional más que nacional				

3. El planteamiento de los planes y acciones tiene un carácter nacional más que internacional				
4. El régimen posee apoyo político de alto nivel				
5. El régimen es respaldado por la voluntad política del Estado, más allá de los cambios de gobierno				
6. Hay una coordinación efectiva de las entidades encargadas de los gobiernos centrales				
7. La labor del régimen se encuentra inserta en los planes de gestión del agua nacionales				
8. Hay armonización concreta de políticas y legislación entre los Estados				
9. La voluntad política ha sido traducida en mecanismos concretos de gestión conjunta (acuerdos políticos e institucionalidad)				
10. El contexto actual facilita la implementación del régimen				
11. Influye en los procesos de integración regionales				
12. Genera un sentido de pertenencia regional de "cuenca internacional"				
13. El interés por la cooperación transfronteriza se complementa con otros acuerdos				
14. Hay agencias de cooperación internacional que están apoyando al régimen				
15. Los gobiernos locales se relacionan estrechamente con los gobiernos locales de los otros Estados				

4. Políticos (Nivel Gubernamental-Subnacional)

Rubros por evaluar	Sí	No	No aplica	Por mejorar
1. Los gobiernos locales cuentan con asistencia técnica, capacidad de acción y recursos necesarios				
2. Promueve la participación efectiva de la sociedad civil				
3. Modifica la conducta de los actores involucrados				
4. Todos los actores comparten las mismas preocupaciones				
5. Los habitantes se han sensibilizado				
6. La participación se extiende a la mayoría de las comunidades de la cuenca				
7. El régimen cuenta con credibilidad				
8. Los habitantes se identifican con la labor del régimen				
9. Genera conocimiento sobre la realidad de la región de interés				
10. La información generada es difundida y de fácil acceso				

5. Logísticos

Rubros por evaluar	Sí	No	No aplica	Por mejorar
1. Posee mecanismos para garantizar su sostenibilidad financiera				
2. El régimen posee estabilidad interna, que garantice su permanencia en el tiempo				

3. La entrega de recursos financieros para la ejecución de proyectos es ágil				
4. Los regímenes cuentan con facilidades de infraestructura para mantener un contacto estrecho en la zona de interés				
5. Las autoridades (directores) de los regímenes poseen estabilidad en sus cargos				
6. Mantiene esquemas de acción colectiva a bajo costo				
7. Posee los medios técnicos adecuados y un perfil de funcionarios idóneos				
8. Los costos y beneficios son distribuidos equitativamente entre todos los actores				
9. Evoluciona de acuerdo con el contexto cambiante				
10. Las experiencias generadas se pueden aplicar en otros ámbitos geográficos afines				

CAPÍTULO IV

EL PERFIL DE LA SOCIEDAD CIVIL DE LAS CUENCAS INTERNACIONALES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE REGÍMENES AMBIENTALES

A manera de síntesis, a continuación se expone algunas de las características más importantes de las comunidades que habitan en las cuencas internacionales centroamericanas, como parte de un perfil que pretende rescatar los elementos más importantes en los cambios actitudinales dados después de la implementación de regímenes ambientales en su área de residencia.

Las comunidades antes de la implantación de los regímenes ambientales

En términos generales, las comunidades ubicadas en cuencas hidrográficas presentan las siguientes características:

- Altos niveles de pobreza y disparidad en los niveles de ingreso.
- Marginación económica.
- Acelerado crecimiento poblacional.
- Alta dependencia de los recursos naturales.
- Dedicación a labores agrícolas.
- Convivencia de diversas identidades culturales (grupos indígenas).
- Gran interrelación con comunidades “internacionales” vecinas, parentesco.
- Exclusión de la política nacional.

- Poca capacidad para la promoción de sus intereses.
- Se desenvuelven en medios rurales dispersos y aislados.
- Bajos índices de desarrollo humano: analfabetismo, desempleo, problemas sanitarios, etc.

Ante un panorama tan pesimista, es válido preguntarse si *¿los regímenes ambientales, además de contribuir con la protección de los recursos ante los procesos de cambio ambiental, han mejorado las condiciones de la sociedad civil?*

Para responder a tal interrogante, a continuación se presentará un resumen de algunos aspectos relacionados con los regímenes ambientales en cuencas centroamericanas, que se considera, a nivel general han contribuido a la promoción de cambios importantes en el perfil de la sociedad civil que habita tales espacios.

Las comunidades después de la implantación de los regímenes ambientales

A pesar de que las comunidades mantienen altos niveles de pobreza y disparidad en los niveles de ingreso, marginación económica, acelerado crecimiento poblacional, alta dependencia de los recursos naturales y dedicación a labores agrícolas; algunos sectores de esas comunidades se han visto beneficiados por la implementación de regímenes ambientales en las cuencas donde habitan. Por ejemplo, en el caso del Plan Trifinio, que ha resultado ser la experiencia más exitosa en la región, la aplicación de modelos de desarrollo sostenible, en los que el uso y la gestión racional de los recursos son elementos centrales, han despertado en la población un importante movimiento de conciencia ambiental, el cual ha sido fortalecido por programas de educación ambiental. Un caso particular ha sido la promoción de

alternativas al uso de la leña como principal combustible para usos domésticos e industriales.

De la misma forma, con la ejecución del Plan Trifinio se ha logrado brindar un aporte fundamental a las comunidades, mediante programas educativos especiales para poblaciones analfabetas. Otra contribución importante para las comunidades, han sido los programas de formación de líderes y capacitación en diversas áreas. Este se considera que es el aporte principal que el régimen ha brindado, ya que le ha dado la oportunidad a los mismos habitantes para gestionar su propio desarrollo mediante su capacitación. De hecho, se plantea la posibilidad de que surjan cuadros políticos locales con incidencia en la toma de decisiones del gobierno central. Además, el régimen ha promovido la constitución de organizaciones sociales que han gestionado sus propios proyectos ante otros organismos. Por lo tanto, acciones orientadas en esta línea posibilitan un cambio sustancial en el perfil de estas comunidades, en cuanto a la posibilidad de tener injerencia política, frente a la tradicional exclusión y poca capacidad para la promoción de sus intereses.

Finalmente, las condiciones socioeconómicas de estas comunidades han mejorado debido a la intervención del régimen en cuanto al desarrollo de infraestructuras, particularmente vías de acceso, medios de comunicación, electrificación, minirriegos, sistemas de agua potable, los cuales poseen un impacto positivo para las actividades productivas, lo que redunda en un mejor nivel de vida y la superación de los problemas históricos que han caracterizado a estos actores.

CONCLUSIÓN

Evidentemente, los regímenes internacionales existentes en las cuencas internacionales centroamericanas del río San Juan y del río Lempa han jugado un rol importante en la prevención de problemas ambientales y conflictos sociales. Por ejemplo, cabe destacar el hecho de que ambos esquemas de cooperación han logrado generar una mayor preocupación por los temas transfronterizos, y el empoderamiento de la sociedad civil en el tratamiento de estos. Incluso se ha logrado crear un sentido de pertenencia regional en tales espacios, lo que refuerza la tesis de la interdependencia ecológica, a pesar de la fragmentación política.

Sin embargo, en este y en otros aspectos, es preciso establecer que existen condiciones que propician que se dé una mayor sostenibilidad, permanencia y adaptabilidad para el funcionamiento de un determinado régimen frente a los otros existentes. En el caso del Plan Trifinio, se ha llegado a un alto grado de consolidación. El hecho de que sean los Vicepresidentes de los tres Países (Guatemala, Honduras y El Salvador) los que brinden el apoyo político, hace pensar que dicho régimen se podría considerar más efectivo (o al menos con un mejor funcionamiento) que Procuencia San Juan, en vista de que para este último, los gobiernos han mantenido una participación solo a nivel de los Ministerios de Ambiente. De la misma forma, debe evaluarse el proceso de consolidación, por ejemplo en término de los años y de la institucionalidad con que han sido planteados, para crear mecanismos más ágiles y participativos y por ende más sostenibles en el tiempo, administrativa y financieramente. Este elemento incide consecuentemente en los aspectos de vulnerabilidad y justicia de tales regímenes.

Como aporte de la investigación, el planteamiento de parámetros para la evaluación de la gestión dada en los regímenes se considera muy importante, ya que tales hallazgos contribuyen a identificar cuáles han sido las principales líneas de acción implementadas en el presente y también permitiría destacar el peso de las fortalezas y oportunidades actuales frente a las debilidades y las amenazas que en un futuro podrían darse (o viceversa). De esta manera, con una guía preliminar de lo que sucede en los niveles gubernamentales nacionales e internacionales, en los temas ambientales, socioeconómicos, políticos y logísticos, es posible identificar desafíos específicos y retroalimentar los procesos, con el fin de lograr que su gestión mejore, sean más eficaces y cumplan satisfactoriamente los objetivos con que fueron creados.

Finalmente, cabe destacar que un punto fuerte de los beneficios suscitados por la implementación de regímenes ambientales en la región, ha sido el cambio de la percepción de que las comunidades sean solamente “objeto” de la acción del régimen. Como se ha podido atestiguar en los casos de Procuencia San Juan y el Plan Trifinio, la incorporación efectiva de la sociedad civil es un elemento fundamental para garantizar la supervivencia de los mismos, ya que el enfoque de sociedad como “sujeto” es el que al final podría garantizar su sostenibilidad. Sin embargo, aún falta mucho camino por recorrer y uno de los mayores retos es lograr el compromiso y el interés de los gobiernos de turno para hacer del tema de la cooperación en la gestión de las cuencas internacionales, un tema prioritario de las políticas de desarrollo nacional y local en los Estados centroamericanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

- Artero, José María (1975). *Introducción al mundo de lo inerte (Geología)*. Primera edición, Editorial Everest, León.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (1994). *Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas*. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Territorial y Ambiental (CIDIAT), Santiago.
- Cornago (1998). *Elementos para el proceso del político en los regímenes internacionales: el multilateralismo no necesariamente formalizado*. Universidad de Navarra, España.
- Del Arenal, Celestino (1990). *Introducción a las relaciones internacionales*. Madrid. Edit. Tecnos.
- Dougerthy, James (1994). *Teorías en Pugna en las Relaciones Internacionales*. México.
- Dourojeanni, A. (2000). *Manejo integrado de recursos hídricos*. Background paper, N° 4. Estocolmo.
- Faustino, J. (2001). *Curso de manejo de cuencas -Módulo 1- Conceptos generales sobre gestión y manejo de cuencas, diagnóstico y línea base*. Tegucigalpa: CATIE, Global Water Partnership, Technical Advisory Committee.
- FUNPADEM (2002). *Ambiente, conflicto y cooperación en la cuenca del río Lempa*. FUNPADEM-UCR, San José, Costa Rica.
- FUNPADEM (2002). *Ambiente, conflicto y cooperación en la cuenca del río San Juan*. FUNPADEM-UCR, San José, Costa Rica.

- Granados, Carlos (2002). Cuencas internacionales, integración natural y fragmentación política en Centroamérica. En *Conflicto y cooperación ambiental en cuencas internacionales centroamericanas: repensando la soberanía nacional*. UNA, UCR, Funpadem.
- Haas, Peter; Keohane, Robert and Levy, Marc (eds.) (1993). *Institutions for the earth: sources of effective international environmental protection*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hasenclever, Andreas; Mayer, Peter & Rittberger, Volker (1999). *Theories of International Regimens*.
- Hass, Peter (1989). "Do Regimes Matter?" *Epistemic Communities and Mediterranean pollution control*. International Organizations, vol. 36, n° 2.
- Homer-Dixon, Thomas F. (1994). "On the Threshold: Environmental Changes as Sources of Acute Conflict". *International Security*.
- Keohane, Robert (1982). *The demand for international regimes*. International Organizations, vol. 36, n° 2.
- Keohane, Robert (1988). *Después de la Hegemonía: Cooperación y discordia en la política económica mundial*. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina.
- López, Alexander (2002). *Conflicto y cooperación ambiental en cuencas internacionales centroamericanas: repensando la soberanía nacional*. FUNPADEM, San José, Costa Rica.
- Murillo, Carlos (2002). *Regímenes de Integración Regional. Una aproximación teórica*. Tesis de Maestría, Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional, Costa Rica.

Myers, Norman (1993). "Environment and Security". *Foreign Policy*.

OEA-IICA (1992). *Plan de Desarrollo Regional Fronterizo Trinacional Trifinio. Actualización del Plan Original de 1987*. En Línea: www.oas.org/usde/publications/Unit/oea07s/ch01.htm [Consultado febrero 2002].

PROCUENCA San Juan (2001). *Gestión integrada de los recursos hídricos y Desarrollo Sostenible de la cuenca del río San Juan y su zona costera*. MINAE, MARENA, FMAM, PNUMA, OEA.

PROCUENCA San Juan (2003). *Diálogo sobre Agua y Clima. Enfrentando la variabilidad climática en una cuenca transfronteriza en Centroamérica: La cuenca del río San Juan*. MINAE, MARENA, FMAM, PNUMA, OEA.

Proyecto Estado de la Región (1999). *Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible*. Editorama, San José.

Proyecto Estado de la Región (2003). *Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible*. Editorama, San José.

Proyecto Piloto Trifinio (1999). *Informe de Misión de Apoyo e Informe de Asistencia Técnica*. Esquipulas, Guatemala, diciembre de 1999.

Puchala, Donald y Hopkins, Raymond (1982). *International Regimes: Lessons from inductive analysis*. En: Murillo (2002).

Quirós, Diana y Vásquez, José Pablo (2004). *La problemática del agua*. Monografía. Curso Ambiente y Desarrollo. Escuela de Relaciones Internacionales.

Rada, David (sin fecha). *¿Por qué una gestión integral de cuencas con énfasis en el rol y la participación ciudadana?* <http://www.aguabolivia.org/PublicarX/GESTION/TEMA1.htm>

- Ramakrishna, B. (1999). *Estrategias de extensión para el manejo integrado de cuencas hidrográficas: conceptos y experiencias*. Proyecto IICA/GTZ sobre Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible, IICA/BMZ/GTZ, San José.
- Sheng, T. C. (1992). *Manual de campo para la ordenación de cuencas hidrográficas: estudio y planificación de cuencas hidrográficas*. Roma: FAO Conservación.
- Siles Calvo, Jackeline (2003). *La fuerza de la corriente: gestión de cuencas hidrográficas con equidad de género*. Editorial ABSOLUTO, San José. <http://www.generoyambiente.org/ES/metodologias/docs/agua/presentacion.pdf>
- Stoda, Kevin (2001). *Hybrid International Regime Theory*. En: Murillo (2002).
- Valdez, Verónica (sin fecha). *Pasos en el siglo xxi para mantener las cuencas hidrográficas*. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/emp1/hidrsxxi.htm>
- Wolf, Aaron (1999). "Conflict and Cooperation along international waterways". In *Water Policy*, vol. 1, n° 2.



Impreso por el Programa de Publicaciones e Impresiones
de la Universidad Nacional,
en el mes de abril del 2006.

La edición consta de 250 ejemplares,
en papel bond y cartulina barnizable.

0024-6—PUNA