

TECHNICAL FOCUS PAPER

# Gestión integrada de los recursos hídricos en Centroamérica:

gestionando las aguas  
transfronterizas como desafío  
primordial

[www.gwp.org](http://www.gwp.org)

La visión de **Global Water Partnership** es la de un mundo con seguridad hídrica.

Nuestra misión es promover la gobernabilidad y la gestión de los recursos hídricos para un desarrollo sostenible y equitativo.

Global Water Partnership (GWP) es una red internacional creada en 1996 para fomentar un enfoque integrado para la gestión de los recursos hídricos (GIRH). La GIRH es un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinado del agua, de la tierra y de los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar económico y social de una manera equitativa sin poner en riesgo la sostenibilidad de los ecosistemas vitales.

La Red está abierta a todas las organizaciones que reconocen los principios de un enfoque integrado, avalado por la Red, para la gestión de los recursos hídricos. Esta incluye Estados, instituciones gubernamentales (nacionales, regionales y locales), organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales internacionales y nacionales, instituciones académicas y de investigación, empresas del sector privado y proveedores de servicios del sector público.

El Comité Técnico de GWP es un grupo de profesionales y científicos reconocidos internacionalmente y especializados en los diferentes aspectos de la gestión hídrica. Este comité brinda apoyo técnico y asesoramiento a la Asociación en su conjunto, y se la ha encomendado el desarrollo de un marco analítico del sector hídrico y proponer acciones que promuevan la gestión sostenible de los recursos hídricos.

Un Technical Focus Paper (en adelante Documento de Enfoque Técnico - DET) es una publicación del Comité Técnico del GWP que busca aprovechar y compartir los conocimientos y las experiencias generadas por los aliados de conocimiento y las Asociaciones Regionales y de Nacionales para el Agua.

---

© Global Water Partnership, 2016; todos los derechos reservados.

Esta publicación es propiedad de la Global Water Partnership (GWP), y está protegida por las leyes de propiedad intelectual. Se pueden reproducir partes del texto para fines educativos o para usos no comerciales sin permiso previo de GWP, siempre y cuando se reconozca la fuente, se mencione el nombre completo del informe, y que las porciones usadas no sean utilizadas en un contexto engañoso. Esta publicación no se podrá usar con fines de reventa u otros fines comerciales. Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en el presente son las del (de los) autor (es), y no implican respaldo por parte de GWP.

ISSN: 2001-4023

ISBN: 978-91-87823-35-0

Diseño y diagramación por AEPRESS

## Contenido

Acrónimos .....	4
Prefacio .....	5
Resumen Ejecutivo .....	6
1 La región centroamericana .....	8
2 Una breve perspectiva histórica .....	9
3 Recursos Hídricos .....	10
4 Marcos regulatorios para la GIRH .....	15
4.1 La introducción de las Leyes de Aguas .....	15
4.2 Acuerdos transfronterizos .....	16
4.3 La experiencia transfronteriza sudamericana .....	16
4.4 Avances en GIRH .....	17
4.4.1 Trabajo en Curso .....	17
4.4.2 Implementación de la GIRH en la cuenca hidrográfica más grande de la región .....	18
4.5 Conclusiones .....	19
5 El reto de la gestión de las aguas transfronterizas .....	19
5.1 Marcos regulatorios .....	19
5.2 La experiencia de las cuencas transfronterizas .....	20
5.3 Trifinio: Guatemala, El Salvador y Honduras .....	21
5.3.1 Antecedentes .....	21
5.3.2 Antecedentes legales .....	22
5.3.3 Instrumentos de gestión desarrollados a nivel Trinacional .....	24
5.3.4 El Río Lempa .....	25
5.4 Río Goascorán: El Salvador y Honduras .....	25
5.4.1 Antecedentes .....	25
5.4.2 Situación socioeconómica .....	26
5.4.3 Antecedentes legales .....	27
5.4.4 Conclusiones .....	28
5.5 Cuenca del Río Sixaola: Costa Rica y Panamá .....	28
5.5.1 Antecedentes .....	28
5.5.2 Descripción Socioeconómica General .....	30
5.5.3 Antecedentes legales .....	30
5.5.4 Conclusiones .....	31
5.6 Cuenca del Río San Juan: Nicaragua y Costa Rica .....	32
5.6.1 Antecedentes .....	32
5.6.2 Situación socioeconómica .....	33
5.6.3 Antecedentes legales .....	34
5.6.4 Tensiones diplomáticas .....	35
5.6.5 Conclusiones .....	36
6 Propuestas para la gestión de las aguas transfronterizas .....	36
7 Conclusiones .....	40
8 Referencias .....	42

## Acrónimos

CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCAJ	Corte Centroamericana de Justicia
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CIJ	Corte Internacional de Justicia
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
GWP	Asociación Mundial para el Agua
ILA	Asociación de Derecho Internacional
ILC	Comisión de Derecho Internacional
NU	Naciones Unidas
OEA	Organización de Estados Americanos
ONG	Organización no gubernamental
PACADIRH	Plan Centroamericano para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos
PROCUENCA SAN JUAN	Proyecto Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO-PHI-OEA	Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO Organización de Estados Americanos

## Prefacio

Este Documento de Enfoque Técnico (DET) forma parte de una serie de documentos provenientes de las regiones de la GWP que proporcionan un análisis crítico de los avances logrados en la planificación y puesta en práctica de la GIRH. Los documentos sintetizan los retos, los éxitos, los retrocesos y la dirección a tomar hacia una mayor integración. Proporcionan información valiosa a partir de la cual otros pueden aprender lecciones y aplicarlas a sus circunstancias particulares y, a menudo, únicas.

Este documento se enfoca en Centroamérica, que, a diferencia de otras regiones de esta serie de DET, está bien dotada de recursos hídricos. Sin embargo, aumentan las inquietudes acerca de la realidad de la escasez de agua, tanto física como institucionalmente, en partes secas de la región a lo largo de la costa del Pacífico donde se producen sequías y donde se encuentran ubicadas la mayoría de las principales ciudades.

Además, las cuencas hidrográficas transfronterizas dominan la región. Casi todas las grandes cuencas hidrográficas atraviesan dos o más fronteras nacionales y abundan los conflictos entre las comunidades locales y los gobiernos, algunos de los cuales datan del régimen colonial y aun antes. Algunos todavía se encuentran ante tribunales internacionales para su resolución. Por lo tanto, la GIRH sigue siendo un “trabajo en curso” en la región. Para algunos, la resolución de la gestión de los recursos hídricos transfronterizos no se trata tanto de cómo compartir el agua, sino de cómo llevar la paz a las comunidades en conflicto debido a otros problemas.

Mi agradecimiento a los autores, quienes todos son aliados de GWP Centroamérica, por su excelente análisis de lo que es una mezcla extremadamente compleja de aspectos físicos, sociales, económicos y ambientales en toda la región. Agradecemos especialmente a Elisa Colom y a Salvador Montenegro Guillén como autores principales; a Fabiola Tábora por la coordinación de este Documento de Enfoque Técnico; a Danka Thalmeinerova por su inestimable apoyo y sugerencias durante las etapas de redacción; y a Melvyn Kay por su apoyo. También se recibió apoyo técnico de Adrian Cashman y Dan Tarloc, miembros del Comité Técnico de GWP.

**Dr. Jerome Delli Priscoli**  
Presidente, Comité Técnico de GWP

## Resumen Ejecutivo

América Central incluye Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Esta es una región compleja debido a su variado paisaje y clima, su medio ambiente y ecosistemas naturales, sus pueblos y sus culturas. Una breve historia de la región durante los últimos siglos proporciona una visión que permite entender cómo estas naciones se han desarrollado y están ineludiblemente conectadas por sus fronteras, por los recursos hídricos y por el medio ambiente. Durante la década de los noventa, las fronteras fueron manipuladas global y regionalmente mediante las medidas de desarrollo rural y de conservación del medio ambiente que formaban parte de una estrategia para fomentar la cooperación entre los Estados. Ahora, numerosas iniciativas de cooperación internacional buscan preservar la biodiversidad, el agua y otros activos de las cuencas mediante proyectos que han introducido las preocupaciones y los intereses de la comunidad internacional en la gestión local. Esto incluye los nuevos conceptos de seguridad hídrica, de gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) y de la adaptación al cambio climático. Además, esta cooperación tiene la capacidad de influir en las decisiones y acciones públicas.

La región en su conjunto está generosamente dotada de recursos hídricos, pero están aumentando las preocupaciones por la escasez de agua en algunas partes de la región, tanto en términos de falta ocasional de agua física como en términos de falta de mecanismos y acciones para gestionar, asignar y desarrollar eficazmente los recursos hídricos. La región es considerada altamente vulnerable al cambio climático, incluyendo la ocurrencia de eventos extremos, como la sequía, que exacerban aún más el reto de garantizar el acceso al agua a un buen porcentaje de la población. En 2016, el "corredor seco" de Centroamérica, que se extiende a lo largo de la costa occidental de Guatemala, Honduras y El Salvador, experimentó la peor sequía de los últimos 10 años, lo que condujo a que 3.5 millones de personas, en su mayoría de comunidades rurales, tuvieran que recurrir a la asistencia humanitaria. Existen períodos secos similares en el 'Arco Seco' de Panamá que se extiende a lo largo de la costa oeste del país.

Una característica importante de los recursos hídricos de la región es la forma en que los países están interconectados por 23 cursos de agua internacionales<sup>1</sup> y 18 acuíferos transfronterizos. Por lo tanto, una de las características clave de la planificación y gestión de los recursos hídricos es encontrar maneras aceptables para compartir los recursos hídricos, los cuales cruzan y constituyen fronteras nacionales, y aplicar los principios de la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH). Son varias las iniciativas que están en marcha, pero, a nivel de la región entera, la cooperación en materia de aguas internacionales es un 'trabajo en curso'.

Se han logrado avances en términos de sistemas jurídicos nacionales para la gobernanza del agua, ya que es esencial contar con reglamentos claros a nivel de país antes de promover la cooperación dentro y entre los Estados. Se discuten las relaciones recientes entre Honduras y Nicaragua, así como la forma única y ejemplar en la que Panamá maneja la Cuenca del Canal de Panamá. Sin embargo, Guatemala y El Salvador se han rezagado, y aún carecen de marcos jurídicos e institucionales para el agua.

Se describen tres ejemplos de cooperación internacional. El proyecto Trifinio comparte territorio en Guatemala, El Salvador y Honduras, y se estableció para promover el desarrollo rural en un contexto de gran agitación política interna. Después de años de estar trabajando juntos, los

<sup>1</sup> Basterrechea, M. et al. (2011). Situación de los Recursos Hídricos en Centroamérica: Hacia una Gestión Integrada. GWP Centroamérica

gobiernos locales y municipales ahora están reorientando su atención hacia la gestión de las aguas transfronterizas que se originan en la zona.

Las iniciativas de cooperación internacional están promoviendo esfuerzos institucionales binacionales para fomentar la cooperación en el uso de las aguas del Río Goascorán que comparten El Salvador y Honduras.

La Cuenca del Río Sixaola, compartida por Costa Rica y Panamá, es un ejemplo de cómo los esfuerzos de cooperación a nivel nacional y local, apoyados por organizaciones internacionales, pueden generar impactos positivos en la calidad de vida de quienes viven en la cuenca. Estos esfuerzos favorecen la gestión conjunta del agua aun cuando actualmente los principales esfuerzos se están centrando en la conservación de la biodiversidad.

No todo va tan bien, tal y como lo ilustran las experiencias en la Cuenca del Río San Juan, que forma parte de la cuenca hidrográfica más grande de la región. Gran parte del recurso hídrico proviene de Nicaragua, pero Costa Rica tiene derechos de navegación. Esta es una relación que desde hace muchos años está caracterizada por tensiones y conflictos que sólo se han logrado resolver sometiendo las disputas a la jurisdicción de la Corte Internacional de Justicia. Esto aún no se ha logrado en lo que se refiere a confianza mutua y de reparto de beneficios, las cuales se consideran características distintivas de una cooperación transfronteriza exitosa.

La experiencia indica que la gestión exitosa de los cursos de agua internacionales y de los acuíferos transfronterizos radica en reconocer que el desarrollo y la compartición de recursos hídricos involucran comunidades de interés. Se requiere prever beneficios concretos y medibles para cada Estado involucrado que sean proporcionales a sus obligaciones, a sus deberes y a sus responsabilidades. Asimismo, es esencial adoptar mecanismos institucionales para el diálogo y para abordar problemas específicos a los niveles gubernamentales más altos.

Se recomienda que los Estados de la región adopten la cooperación como un medio para promover la gestión integrada de los acuíferos y de los cursos de agua transfronterizos como vía para el desarrollo nacional y regional. Esto significa adoptar el enfoque de gestión de cuenca hidrográfica y tener en cuenta los convenios, las resoluciones de las Naciones Unidas y la vasta experiencia mundial.

## 1 La región centroamericana

La región centroamericana está compuesta por los países de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá (Figura 1). Esta se ubica entre el Océano Atlántico (Mar Caribe) y el Océano Pacífico, con una extensión territorial de 521,598 km<sup>2</sup> que forma un istmo que constituye un puente natural entre América del Norte y América del Sur. La región es atravesada por una cordillera que alcanza alturas de hasta 4,000 metros sobre el nivel del mar y que forma parte del “Anillo de Fuego” volcánico del Pacífico. Estas características la convierten en una de las regiones más diversas del planeta en términos de terreno, clima, flora, fauna, suelos, y distribución temporal y espacial de los recursos hídricos.

Figura 1. Países de Centroamérica



Fuente: Peter Hermes Furian

La región tiene un clima tropical con flora y fauna de transición entre América del Norte y América del Sur. Las largas cadenas volcánicas, con sus extensas fallas sísmicas, y las cordilleras centrales separan las tierras bajas de las costas del Pacífico y del Caribe, con grandes bosques y valles menos fértiles que dan lugar a dos climas marcados: los lluviosos y los secos (Carmack, 1993, pp. 32). La región es extremadamente vulnerable a impactos hidroclimatológicos, los cuales son exacerbados por la variabilidad climática y los efectos del cambio climático.



El Cuadro 1 resume los avances socioeconómicos utilizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH) (PNUD, 2014). Belice, Costa Rica y Panamá han alcanzado un alto nivel de desarrollo humano, mientras que El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua mantienen un nivel medio.

**Cuadro 1- Centroamérica: Índice de Desarrollo Humano (IDH)**

País	Posición	IDH 2012	IDH 2014	Cambio de Posición	Esperanza de Vida	PIB Nación (US\$ billones)	PIB/ Cápita (US\$)
<b>Desarrollo Humano Alto</b>							
Belice	84	0.731	0.732	0	73.9	1,604	9,364
Costa Rica	68	0.761	0.763	-1	79.9	49,621	13,012
Panamá	65	0.761	0.765	2	77.6	42,648	16,379
<b>Desarrollo Humano Medio</b>							
El Salvador	115	0.660	0.662	0	72.6	24,259	7,240
Guatemala	125	0.626	0.628	0	72.1	53,796	6,866
Honduras	129	0.616	0.617	0	73.8	18,550	4,138
Nicaragua	132	0.611	0.614	0	74.8	11,255	4,266

Fuente: PNUD, 2014.

## 2 Una breve perspectiva histórica

La región norte de América Central, conocida como Mesoamérica, que comprende toda Guatemala, el noroeste de Honduras y El Salvador, es donde nació y floreció la cultura Maya. La región central, que comprende Nicaragua, el sur de Honduras y El Salvador, alberga culturas prehispánicas como la Pipil, la Lenca y la Yiguirro. El istmo meridional, mucho más estrecho, es donde actualmente se encuentran Costa Rica y Panamá (Carmack, 1993; pp. 21–32)

La colonización española destruyó parte del patrimonio cultural precolombino y subyugó a los pueblos indígenas bajo un nuevo orden político, social, económico y cultural. Durante la época colonial, el Reino de España estableció la Capitanía General de Guatemala como parte del Virreinato de Nueva España. Esto incluyó a las naciones actuales de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y el Estado mexicano de Chiapas, mientras que Panamá formó parte del Virreinato de Nueva Granada, ahora conocido como Colombia.

La delimitación de las fronteras de las naciones fue influenciada por las luchas de poder entre el Reino Unido de Gran Bretaña, el Reino de España y el poder emergente que, a finales del siglo XVIII, se convertiría en los Estados Unidos de América. Enclaves como el Reino Miskito fueron objeto de disputas entre piratas ingleses y estadounidenses, cuyo legado fueron las posteriores disputas fronterizas entre Honduras y Nicaragua. Belice resultó de la usurpación de tierras españolas por parte del Reino Unido en el siglo XVIII y de nuevo durante el siglo XIX. Esta disputa continúa hasta hoy, ya que las demandas de Guatemala y Belice por los derechos territoriales y marítimos requieren de una resolución de la Corte Internacional de Justicia (CIJ)

El establecimiento de las fronteras entre México y la Capitanía General de Guatemala estuvo marcado por fuertes tensiones políticas y acciones militares, tanto a favor como en contra de la integración centroamericana. Al final, los Estados optaron por permanecer separados y convertirse en repúblicas independientes, estableciendo fronteras utilizando características geográficas como puntos de referencia. Estos incluyen el Río Usumacinta entre Guatemala y México, el Río Goascorán entre El Salvador y Honduras, los Ríos Wanks, Coco y Segovia entre Honduras y Nicaragua, y el Río San Juan entre Nicaragua y Costa Rica.

Las repúblicas centroamericanas que se establecieron en el siglo XIX reprodujeron un modelo de desarrollo marcado por la desigualdad y la exclusión política, económica y social. Cuando los movimientos democráticos dentro de los Estados cuestionaron esto durante las décadas de los 50 y 60, el gobierno de los EEUU los consideró como una amenaza a su seguridad nacional, particularmente porque esto estaba ocurriendo al mismo tiempo que la Guerra Fría entre el oriente y el occidente. Excepto por Costa Rica, todos estos países estuvieron gobernados por dictaduras militares apoyadas por los Estados Unidos. Esto finalmente condujo a la aparición de conflictos armados internos en El Salvador, Guatemala y Nicaragua, que concluyeron con el triunfo de la revolución sandinista en 1979 y los acuerdos de paz firmados en El Salvador en 1992 y en Guatemala en 1996.

### 3 Recursos Hídricos

La región centroamericana está generosamente dotada de recursos hídricos (Cuadro 2). Según FAO AQUASTAT<sup>2</sup>, el promedio diario de agua per cápita disponible en toda la región es de más de 68,000 litros. La disponibilidad de agua dulce está claramente por encima de los niveles de escasez y de estrés hídrico<sup>3</sup>, y, según los datos del Índice de Desarrollo Humano de 2014, la tasa de extracción por país es baja. Sin embargo, todavía hay preocupación por la escasez de agua en algunas partes de la región, tanto en términos de falta ocasional de agua física como en términos de falta de mecanismos y acciones para gestionar, asignar y desarrollar eficazmente los recursos hídricos.

**Cuadro 2. Centroamérica: Recursos hídricos anuales**

País	Total de recursos hídricos internos renovables (km <sup>3</sup> )	Total de recursos externos renovables (km <sup>3</sup> )	Total (km <sup>3</sup> )	Dependencia (%)	Recursos hídricos per cápita (m <sup>3</sup> )	Extracción Anual de Agua Dulce (109m <sup>3</sup> /año)
Belice	15.25	6.474	21.73	29.8	65,452	0.8
Costa Rica	113.00	0	113.00	0	23,194	2.4
El Salvador	15.63	10.640	26.27	40.5	4,144	3.8
Guatemala	109.20	18.710	127.90	14.6	8,269	2.6
Honduras	90.66	1.504	92.16	1.6	11,381	1.2
Nicaragua	156.20	8.310	164.50	5.1	27,056	0.7
Panamá	136.60	2.704	139.30	1.9	36,051	0.3

Fuente: PNUD, 2014

<sup>2</sup> [www.fao.org/nr/water/aquastat/data](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data)

<sup>3</sup> ONU-Agua (2012) - Gestión hídrica bajo incertidumbre y riesgo, informe de desarrollo 4, V. 1

La región es considerada altamente vulnerable al cambio climático, incluyendo la ocurrencia de eventos extremos, como la sequía, que incrementan aún más el reto de garantizar el acceso al agua a un buen porcentaje de la población. En 2016, el “corredor seco” de Centroamérica, que se extiende a lo largo de la costa oeste de Guatemala, Honduras y El Salvador, experimentó la peor sequía de los últimos 10 años, lo que condujo a que 3.5 millones de personas, en su mayoría de comunidades rurales, tuvieran que recurrir a la asistencia humanitaria (FAO, 2016). Existen períodos secos similares en el ‘Arco Seco’ de Panamá que se extiende a lo largo de la costa oeste del país. Gran parte de esto está asociado con el muy bien documentado fenómeno de Oscilación del Sur de El Niño. Sin embargo, muchos de los impactos atribuidos a este fenómeno son causados por la débil gobernanza, la falta de manejo sostenible de la cuenca, la deforestación, los cambios en el uso de la tierra, la agricultura no sostenible y las prácticas extensivas de ganadería.

Las cuencas hidrográficas que desembocan en el Océano Pacífico reciben menos lluvias que las que desembocan en el Mar Caribe. Estas albergan algunas de las ciudades más grandes de la región y el 70 por ciento de la población, pero sólo tienen acceso al 30 por ciento de los recursos hídricos disponibles. Los datos oficiales sobre la cobertura de los servicios de agua y de saneamiento son optimistas (Cuadro 3), pero en la práctica, especialmente en los sectores rurales, una cobertura óptima sigue siendo una tarea pendiente<sup>4</sup>

Todos los Estados comparten cantidades sustanciales de recursos hídricos con sus vecinos, así que es de interés de todos colaborar para minimizar los conflictos por el uso de las aguas, promover su uso sostenible y mantener y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Sin embargo, aun cuando existe la voluntad de cooperar en la explotación y protección de las cuencas hidrográficas transfronterizas (en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá), los instrumentos intergubernamentales firmados hasta ahora han resultado ser insuficientes para establecer y aplicar los acuerdos para gestionar e integrar el desarrollo de los cursos de agua internacionales. Estos instrumentos ni siquiera existen entre Costa Rica y Nicaragua. Como resultado, es inevitable que se produzcan roces y conflictos de interés ocasionales que dificultan el desarrollo de un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) en las aguas transfronterizas.

**Cuadro 3. Datos sobre cobertura mejorada de agua y saneamiento<sup>5</sup>**

País	% acceso a agua – fuente mejorada			% acceso a saneamiento mejorado		
	Urbana	Rural	Nacional	Urbana	Rural	Nacional
Costa Rica	100	91	96	95	92	94
El Salvador	94	81	90	79	53	70
Guatemala	99	89	94	88	72	80
Honduras	97	81	89	86	74	81
Nicaragua	98	68	85	63	37	52
Panamá	97	86	94	77	54	71

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/queries/show.html?id=35>

<sup>5</sup> CEPAL 2014 - Tomado del Programa Conjunto para el Abastecimiento de Agua y de Saneamiento (JMP) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2014. Cuadro extraído del Proceso Subregional Centroamericano (2014)

Las ciudades más grandes, que están ubicadas en las cuencas hidrográficas del Océano Pacífico, enfrentan un reto en cuanto a suministro de agua doméstica. Si bien los datos oficiales sobre la cobertura de los servicios de agua y de saneamiento son optimistas (Cuadro 3), en la práctica, especialmente en las zonas rurales, una cobertura óptima sigue siendo una tarea pendiente.<sup>6</sup>

La región cuenta con 23 cursos de agua transfronterizos que drenan alrededor del 40 por ciento del territorio de la región (Figura 2 y Cuadro 4). También hay 18 sistemas de acuíferos transfronterizos.

Guatemala comparte 25 de sus 35 principales fuentes de agua. También comparte fuentes de agua con México y Belice. Honduras comparte 10, El Salvador comparte 6, mientras que Nicaragua, Costa Rica y Panamá comparten 4 fuentes de agua.

Figura 2. Cuencas de los cursos de agua transfronterizos



Fuente: Adaptado de mapa por CCAD, 2006

<sup>6</sup> <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/queries/show.html?id=35>

Cuadro 4. Cuencas transfronterizas en Centroamérica

	Cuenca	Países	Área en km <sup>2</sup>	% de territorio centroamericano	
Mar Caribe	Río Hondo	Guatemala-México-Belice	7,189.0	1.4	
	Río Mopán-Belice	Guatemala-Belice	12,153.9	2.3	
	Río Moho	Belice-Guatemala	911.9	0.1	
	Río Sarstún	Belice-Guatemala	2,009.5	0.4	
	Río Temash	Belice-Guatemala	476.4	0.1	
	Río Motaguar	Guatemala-Honduras	15,963.8	3.1	
	Río Chamelecón	Honduras-Guatemala	5,154.9	1.0	
	Río Wankí, Coco o Segovia	Honduras-Nicaragua	24,866.6	4.9	
	Río San Juan	Nicaragua-Costa Rica	36,905.0	7.2	
	Río Sixaola	Costa Rica-Panamá	2,839.6	0.5	
	Río Changuinola	Costa Rica-Panamá	3,387.8	0.6	
	Océano Pacífico	Río Suchiate	Guatemala-México	1,499.5	0.3
		Río Coatán	Guatemala-México	1,283.9	0.2
Río Lempa		Guatemala-Honduras-El Salvador	18,234.7	3.6	
Río Paz		Guatemala-El Salvador	2,161.0	0.4	
Río Goascorán		Honduras-El Salvador	2,745.3	0.5	
Río Choluteca		Honduras-Nicaragua	8,132.6	1.6	
Río Negro		Honduras-Nicaragua	2,371.2	0.4	
Río Grijalba		México-Guatemala	5,738.1	1.1	
Río Naranjo		Nicaragua-Costa Rica	9.2	0.0	
Río Colorado-Corredores		Costa Rica-Panamá	1,281.8	0.2	
Río Jurado		Panamá-Colombia	234.3	0.0	
Golfo de México		Río Usumacintar	Guatemala-México	35,899.3	7.0
<b>Total</b>				<b>191,449.3</b>	<b>36.9</b>

NOTA: En las cuencas transfronterizas compartidas con México y Colombia, sólo se considera la superficie centroamericana.

Fuente: Sánchez JC y Rodríguez T en Basterrechea, M. et al. (2011). Situación de los Recursos Hídricos en Centroamérica: Hacia una Gestión Integrada. GWP Centroamérica.

Cuadro 5. Centroamérica: Acuíferos transfronterizos

Acuífero	Estados
Soconusco-Suchiate/Coatán	Guatemala y México
Chicomuselo-Cuilco/Selegua	
Ocosingo-Usumacinta-Pocom-Ixcan	
Marquez de Comillas-Chixoand/Xacbal	
Boca del Cerro-San Pedro	
Trinitaria-Nenton	
Península de Yucatán-Candelaria-Hondo	Guatemala, Belice y México
Mopán-Belice	Guatemala y Belice
Pusila-Moho	
Sarstún	
Temash	
Motagua	Guatemala y Honduras
Chiquimula-Copán Ruinas	Guatemala, Honduras y El Salvador
Esquipulas-Ocotepeque-Citalá	
Ostúa-Metapán	
Río Paz	Guatemala y El Salvador
Estero Rea-Río Negro	
Sixaola	Honduras y Nicaragua
	Costa Rica y Panamá

Fuente: Basado en UNESCO-PHI-OEA, 2008.

Con excepción del Plan Trifinio 2006-2010 (Sección 5.3), no se identificaron estudios de planificación recientes que abordaran el desarrollo de recursos hídricos como un medio para contribuir a mejorar las condiciones sociales y económicas en la región.

Los que se estudiaron se refieren principalmente a desarrollo rural (Plan Trifinio), a la protección de los bosques y del agua, a la mejora de los servicios de agua y de saneamiento y a la protección de los activos de las cuencas naturales (Cuenca del Río Goascorán, Sección 5.4). Estos planes no se consideran instrumentos de política en sí mismos o planificación para la GIRH de aguas transfronterizas. Si bien incluyen medidas de gestión hídrica, éstos se refieren principalmente al control de la contaminación y a la prestación de servicios de agua y de saneamiento.

La fortaleza de los estudios y planes consultados radica en los marcos institucionales que promueven, ya que integran los esfuerzos de los gobiernos centrales y locales y de diversos sectores de la sociedad. Los marcos proporcionan una vía para introducir el concepto de seguridad hídrica como objetivo principal de la gestión hídrica y de la operativización del enfoque de gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH).

El documento, preparado por la subregión centroamericana en 2015 como parte del proceso preparatorio del 7º Foro Mundial del Agua, propuso siete estrategias para abordar las prioridades hídricas en Centroamérica:

- Cobertura universal con servicios de agua potable de buena calidad
- Priorizar la inversión en saneamiento
- Desarrollar potencial energético
- Integrar la gestión hídrica en el sector agrícola
- Garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos
- Mejorar la gobernanza del agua
- Incorporar el valor del agua en las herramientas de gestión y en los marcos regulatorios del agua.

## 4 Marcos regulatorios para la GIRH

### 4.1 La introducción de las Leyes de Aguas

En el marco del Diálogo de Gobernabilidad Eficaz del Agua facilitado por GWP en América Central en el año 2003, Colom (2003) dice: *“El reto de la gobernabilidad del agua en la región estriba en hacer visible el agua como recurso fundamental para el desarrollo ... para construir condiciones sostenidas en favor de la seguridad hídrica y la gobernabilidad eficaz del agua”*. Colom destaca varios procesos políticos en marcha que están encaminados a transformar las políticas públicas en materia de agua, e indica que la introducción de un enfoque de GIRH en las políticas nacionales será el mayor reto en la región. (Colom, 2003; p.4 y p.39).

Costa Rica introdujo una Ley de Aguas en 1942, que sigue vigente hasta la fecha. Panamá hizo lo mismo en 1966, y en 2002 introdujo un instrumento jurídico especial que estableció el régimen administrativo para las cuencas. Si bien El Salvador aprobó una ley en 1985 para apoyar un proceso de planificación para la GIRH, aún no cuenta con una Ley de Aguas. En 2007, Nicaragua introdujo la Ley General Nacional de Aguas que incluye la GIRH. En 2009, Honduras modernizó sus regulaciones para el agua que habían sido establecidas originalmente en 1927, y aprobó la Ley General de Aguas en 2009. En Guatemala, el Congreso no ha honrado el mandato constitucional de 1985 de emitir una ley especial de aguas (Colom, 2003; Hantke-Domas, 2011; Embid y Liber, 2015).

El Cuadro 6 resume el estatus de la legislación de aguas en la región.

**Cuadro 6. Legislación de aguas en Centroamérica**

Tema	Estado					
	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Bien público	X	X	X	X	X	X
Marco institucional especializado	X			X	X	X
Participación	X			X	X	X
Política de GIRH	X		X	X	X	X
Sistema de derechos de agua	X			X	X	X
Valoración económica	X			X	X	X
Sistema de violaciones y sanciones				X	X	
Régimen jurídico e institucional para los servicios de agua y de saneamiento	X	X	X	X	X	X
Acuerdo internacional sobre el agua						

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años por actualizar las Leyes Generales de Aguas, sólo dos países han logrado aprobar nuevas Leyes de Aguas que toman en cuenta los principios de la GIRH.

### 4.2 Acuerdos transfronterizos

La limitada aceptación de la GIRH dentro de las Leyes Generales de Aguas es un factor limitante al buscar la cooperación entre países para administrar los cursos de agua y los acuíferos transfronterizos. En 2012, el Presidente de Guatemala aprobó la Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales que sentó las bases sobre las cuales el Ejecutivo podía establecer acuerdos con los Estados vecinos de México, El Salvador y Honduras (Recuadro 1).

#### Recuadro 1 - Guatemala: Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales

La Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales fue emitida en base a la Constitución y a la Ley del Organismo Ejecutivo, y establece que el Estado de Guatemala está obligado a continuar sus esfuerzos por proteger, recuperar y conservar los recursos hídricos en el interés público nacional, y a promover el pleno ejercicio de los derechos de su pueblo. También establece que asumirá compromisos con los Estados vecinos en la medida en que estos contribuyan a la protección de dichas aguas y cuencas.

La política se basa en los principios de soberanía, desarrollo sostenible, desarrollo humano transgeneracional y responsabilidades comunes pero diferenciadas entre los Estados. Esta orienta los procesos de negociación involucrados en la gestión conjunta de los cursos de agua internacionales en beneficio del Estado de Guatemala.

La Política de Estado en Materia de Cursos de Agua Internacionales establece cuatro directrices generales: “(1) El uso de cursos de agua internacionales debe estar sujeto a tratados bilaterales; (2) cada curso de agua internacional debe ser negociado y regulado por un tratado bilateral específico; (3) el Estado de Guatemala considerará primero la satisfacción de las necesidades nacionales, y no estará obligado a proporcionar una calidad y cantidad específica de agua, ya que esto puede verse afectado por factores naturales; y (4) el establecimiento de esquemas de compensación por servicios ambientales que permitan proteger los bienes y servicios de agua, y compensación por el uso y aprovechamiento del agua que reciben”.

Alrededor del 70 por ciento de la superficie terrestre de Guatemala y el 75 por ciento de los recursos hídricos anuales disponibles están vinculados a cursos de agua internacionales. Más de 40 billones de m<sup>3</sup> discurren anualmente hacia México; aproximadamente 33 millones de m<sup>3</sup> al Caribe; y alrededor de 23 billones de m<sup>3</sup> al Océano Pacífico.

Sin embargo, los acuerdos con Belice no pueden proceder hasta que el Diferendo Territorial, Marítimo e Insular entre los dos países sea resuelto por la Corte Internacional de Justicia.

### 4.3 La experiencia transfronteriza sudamericana

Los limitados avances en el establecimiento regímenes jurídicos para las aguas transfronterizas de la región contrastan fuertemente con la amplia experiencia en Sudamérica, donde se han firmado muchos acuerdos transfronterizos. Esta riqueza de experiencias ofrece oportunidades para desarrollar acuerdos similares en Centroamérica.

El contenido de algunos acuerdos internacionales es genérico, como es el caso del Tratado para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos Compartidos de los Tramos Límites del Río Uruguay y de su Afluente el Río Pepiri-Guazu (1980), el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (1980) y el Estatuto del Río Uruguay (1973) (Bernex et al., 2014).



Otros tratados internacionales se refieren a la hidroenergía, como el Tratado de Yacretá (1973, Argentina-Paraguay), el Tratado de Itaipú (1973, Brasil-Paraguay) y el Acuerdo para la construcción de una planta hidroeléctrica en el Río Beni (1984 y 1988, Bolivia y Brasil).

Varios acuerdos abordan la navegación, incluyendo el Tratado de Navegación de los Ríos Paraná, Paraguay y Río de la Plata (1967, Argentina-Paraguay), el Acuerdo Múltiple de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay-Paraná (1992, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay), el Tratado de Comercio y Navegación (1998, Ecuador-Perú) y el Acuerdo sobre Transporte Fluvial Transversal Fronterizo de Pasajeros, Vehículos y Cargas (1997, Argentina-Brasil).

Entre los acuerdos internacionales con objetivos múltiples se pueden citar el Acuerdo para el Aprovechamiento Múltiple de los Recursos de la Alta Cuenca del Río Bermejo y del Río Grande de Tarija (1996, Argentina-Bolivia), el Tratado de la Cuenca del Plata (1969, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay), el Acuerdo Constitutivo de la Comisión Binacional Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo (1995, Argentina, Bolivia y Paraguay); el Tratado de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de la Cuenca de la Laguna Merín (1977, Uruguay); y el Tratado de Cooperación Amazónica (1978, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela) (Bernex et al., 2014).

La gestión de aguas transfronterizas incluye el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní (2001, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), el Tratado para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos Compartidos de los Tramos Limítrofes del Río Uruguay y de su Afluente el Río Pepiriguazu (1980, Argentina-Brasil), el Protocolo Adicional sobre Protección de los Recursos Compartidos entre Argentina y Chile (1991, Argentina-Chile), el Acuerdo Complementario sobre Cooperación en el Área de Recursos Hídricos (1975, Brasil-Uruguay) y los Acuerdos Relativos al Lago Titicaca (Bolivia-Perú) (Bernex et al., 2014).

## 4.4 Avances en GIRH

### 4.4.1 Trabajo en Curso

El proceso de transición hacia la GIRH incluye la participación pública en la planificación y la gestión hídrica; el superar el enfoque sectorial para la gestión hídrica; y la institucionalización de un modelo común e integral de gestión y de planificación. También considera la cuenca como una unidad de planificación; enfatiza medidas para la protección ambiental del agua como un bien natural, y reconoce el derecho humano al agua y al saneamiento; incluye el agua como un bien de dominio público; prohíbe que se reclame el agua como propiedad privada; y rechaza la privatización de los servicios asociados, principalmente el agua y el saneamiento.

Las recientes innovaciones legales en Honduras y Nicaragua y la consolidación de los regímenes legales para el agua en Costa Rica y Panamá son pertinentes e importantes para aumentar la seguridad hídrica. Estas incluyen las administraciones que adoptan un enfoque de GIRH que también favorece el desarrollo de acuerdos para los cursos de agua y los acuíferos transfronterizos.

Hantke-Domas (2011) y Embid y Liber (2015) destacaron que los marcos legales eran un paso inicial importante en esta dirección, pero que no eran suficientes para una gestión eficaz y sabia de los recursos hídricos. Esto se debe a que la aplicación de las leyes depende de cómo se desarrolla e implementa la planificación hídrica, los presupuestos que se asignan, el desempeño de las instituciones y cómo se ejerce el derecho del público a participar en ello.

La necesidad de fortalecer los marcos jurídicos para a nivel nacional se considera un requisito previo importante para facilitar acuerdos entre los países, a fin de poder avanzar hacia acuerdos de cooperación en materia de cuencas transfronterizas.

### 4.4.2 Implementación de la GIRH en la cuenca hidrográfica más grande de la región

Los Lagos Cocibolca (Lago Nicaragua) y Xolotlán (Lago Managua) en Nicaragua, junto con la Cuenca del Río San Juan, forman la cuenca hidrográfica internacional más grande de América Central, que incluye territorio en Nicaragua y Costa Rica (ver Figura 5 y Sección 5.5 para más detalles sobre esta cuenca hidrográfica, también conocida como la Cuenca de los Grandes Lagos de Nicaragua). Estos son dos países con condiciones sociales y económicas muy diferentes. Nicaragua alberga el 73 por ciento de la población que vive en la cuenca, 55 por ciento de la cual vive en comunidades rurales. En Costa Rica, el 85 por ciento de esa población vive en zonas rurales. Ambos países explotan la agricultura y los recursos forestales para madera y energía, pero hay un desequilibrio entre ellos en cuanto a oportunidades de empleo y generación de ingresos. En Nicaragua, el transporte por agua en el Río San Juan y el Lago Nicaragua ha jugado un papel importante en el desarrollo socioeconómico y político del país.

En 2002, la Declaración Pública de los Alcaldes de la Asociación de Municipios de los alrededores de los lagos y de la cuenca fue un hito importante en la institucionalización de la GIRH como medio para manejar este recurso. Esto involucró a 32 municipios del lado nicaragüense y a 10 del lado costarricense, y condujo a la aprobación de leyes que crearon la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Cuencas del Lago Cocibolca y del Río San Juan en 2007<sup>7</sup>. Las brechas legales se subsanaron mediante reformas que se hicieron dos años después<sup>8</sup>. La Comisión ordena centrarse en la coordinación e implementación de políticas, planes y acciones ambientales. Estas incluyen la conservación de hábitats cruciales; el desarrollo sostenible de las poblaciones que viven en la cuenca; y el desarrollo de planes de conservación para los cuerpos de agua que fluyen a la cuenca.

La Comisión es multisectorial, y comprende las instancias gubernamentales para el medio ambiente, agua y saneamiento, silvicultura, agricultura y turismo. También incluye las autoridades municipales para las cuencas de los Lagos Apanas, Xolotlán y Cocibolca, y la Cuenca del Río San Juan; ONG; y académicos del Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA) y de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua). La Comisión está facultada para invitar al sector privado a participar cómo y cuándo lo considere conveniente.

La Comisión se basa en un mandato nacional (Ley 699). Si bien el 70 por ciento de la cuenca se encuentra en Nicaragua, la implementación de la GIRH en toda la cuenca requeriría una cooperación con Costa Rica mediante un acuerdo binacional que aún no se logra.

Las funciones de la Comisión incluyen la preparación y la aprobación de planes integrados de manejo de recursos hídricos, bosques y el uso de la tierra; planes económicos y ambientales de gestión de cuencas; la protección de los recursos y el adecuado funcionamiento ecológico y económico; y la implementación y monitoreo del plan. La ley estableció que la Comisión sería financiada con fondos públicos asignados por el Gobierno<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Ley No. 626, publicada en el Diario Oficial La Gaceta, No. 159 del 21 de agosto del 2007

<sup>8</sup> Ley 699, aprobada el 27 de Agosto del 2009, publicado en Diario Oficial La Gaceta No. 185 del 1 de Octubre del 2009

<sup>9</sup> Art. 5 (bis) Para el funcionamiento de la Comisión de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Hídrica de los Lagos Apanás, Xolotlán y Cocibolca, y del Río San Juan, se deberá asignar anualmente una partida suficiente en el Presupuesto General de la República."

Pero a pesar de todos estos planes, la Asamblea Nacional, que aprobó esta ley, todavía no ha aprobado la partida presupuestaria para que la Comisión pueda comenzar su trabajo.

También se han planteado propuestas para establecer la cooperación transfronteriza, pero la falta de fondos ha impedido que se ponga en práctica. Una de las propuestas más conocidas es el Proyecto Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan, conocido como la iniciativa PROCUENCA San Juan (2005). Esta iniciativa entre Costa Rica y Nicaragua establece subprogramas, componentes y proyectos estratégicos como mecanismos para catalizar las inversiones que trabajan conjuntamente para resolver los principales problemas ambientales. Estos son coherentes con los objetivos de los países encaminados hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) de reducción de la pobreza y la protección del medio ambiente.

Esta asociación binacional de municipios nicaragüenses y costarricenses ha sido cuestionada por los Ministerios de Relaciones Exteriores de ambos países, alegando las “posibles implicaciones” para la soberanía de ambas naciones y las reclamaciones territoriales transfronterizas. Como resultado, ambos gobiernos se han abstenido de solicitar recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) que servirían como puente financiero para hacer posible la Propuesta para una Visión de Eco-Gestión para la GIRH y el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan y su Zona Costera (OEA, 2005).

### 4.5 Conclusiones

Los Estados centroamericanos están avanzando a su propio paso, ordenando el uso de las aguas nacionales y buscando vías de cooperación en torno a los cursos de aguas internacionales y los acuíferos transfronterizos. Esto es más motivado por el espíritu de promover el desarrollo socioeconómico a través de la cooperación que por una crisis de escasez de agua.

Los sistemas jurídicos que se ocupan del agua se encuentran en diferentes niveles de desarrollo. Estos se caracterizan particularmente por la ausencia de acuerdos bilaterales o multilaterales que rijan los cursos de agua internacionales. Sin embargo, existe una práctica común de promover programas conjuntos para desarrollar y manejar los territorios fronterizos que favorecen la firma de acuerdos en torno a las aguas internacionales.

## 5 El reto de la gestión de las aguas transfronterizas

### 5.1 Marcos regulatorios

Ninguna de las 23 fuentes de agua superficial o de los 18 acuíferos transfronterizos cuenta con un régimen legal formal para su desarrollo. Se incluyeron algunas disposiciones en tratados fronterizos que datan de finales del siglo XIX y de principios del siglo XX, y luego otras disposiciones surgieron de las interpretaciones hechas por la Corte Internacional de Justicia, la Corte Centroamericana de Justicia (CCAJ) y los tribunales arbitrales (Colom, 2014). El Cuadro 7 resume el estado actual de los instrumentos jurídicos disponibles.

Cuadro 7. Centro América: Resumen de instrumentos jurídicos

Estados	Instrumento	Criterio
Guatemala y El Salvador	Tratado de Límites Salazar – Morales (1938)	La línea media del río como monumento fronterizo
		La distribución de las aguas por mitad
		La prohibición de concesionar sus aguas a personas extranjeras
Guatemala y Honduras	Laudo Arbitral (1933) sobre el Tratado de Arbitraje de Límites	Margen derecha del Río Tinto y del Río Motagua
Honduras y El Salvador	Tratado de Límites (1884)	
	Fallo CIJ (1992)	La línea media del lecho como monumento fronterizo
Honduras y Nicaragua	Tratados de Límites (1852, 1856 y 1859)	
	Laudo 1906	Talweg o canal más profundo del río
	Sentencia 1958	
Nicaragua y Costa Rica <sup>10</sup>	Tratado de Límites Jerez-Cañas (1858)	La línea divisoria, margen derecha del río, tres millas náuticas aguas abajo del Castillo
		Nicaragua tendrá el derecho exclusivo sobre las aguas
		Costa Rica derechos perpetuos de navegación
	Sentencia CIJ (2009)	Define la extensión del derecho de navegación de Costa Rica
	CCAJ (2012)	Condena a Costa Rica por daños ecológicos
Costa Rica y Panamá	Tratado de Límites (1941)	Talweg o canal más profundo del río

Fuente: Basado en Colom, 2014.

## 5.2 La experiencia de las cuencas transfronterizas

A continuación se presentan cuatro experiencias para mostrar cómo la cooperación internacional está abordando los desafíos de desarrollo de aguas transfronterizas:

- Trifinio es un proyecto trinacional (El Salvador, Guatemala y Honduras) de desarrollo rural que se centra en la cabecera de cuenca de la fuente de agua superficial más importante de El Salvador, el Río Lempa.
- La iniciativa de gestión de la Cuenca del Río Goascorán (El Salvador y Honduras) describe una estrategia basada en un mecanismo institucional de múltiples niveles con participación del público.
- La iniciativa del Río Sixaola (Costa Rica y Panamá) describe una experiencia de cooperación para preservar una zona protegida compartida. Esta favorece la adopción de un acuerdo específicamente para la GIRH.
- La iniciativa del Río San Juan demuestra cómo la falta de cooperación y de voluntad política entre Nicaragua y Costa Rica llevó a un juicio internacional para resolver los conflictos.

<sup>10</sup> Además de los instrumentos mencionados, se han emitido laudos del Presidente Cleveland, del Ingeniero Alexander; y Costa Rica no reconoce la jurisdicción de la CCJ.

## 5.3 Trifinio: Guatemala, El Salvador y Honduras

### 5.3.1 Antecedentes

La región de Trifinio es la zona fronteriza en la que tres países - El Salvador, Guatemala y Honduras - convergen alrededor de la cordillera protegida de Montecristo. También incluye la zona ecológica de bosque nuboso que comprende el Cerro Montecristo y El Pital, que juntos forman la Reserva de la Biosfera La Fraternidad y la Reserva Biológica Güisayote. Esta zona fue declarada “Reserva Internacional de La Fraternidad” en 1987 y Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 2011 (Figura 3).

Trifinio es una región homogénea en términos de sus dimensiones sociales, económicas y productivas y sus características naturales y biológicas. Aquí se encuentran las cabeceras de los Ríos Lempa y Ulúa, dos de los sistemas de agua más importantes de la región. *“En un radio de 250 kilómetros desde el punto Trifinio, se localiza el 60 por ciento de la población de los cinco países centroamericanos, se alcanzan tres capitales, dos complejos portuarios en el Atlántico y cuatro complejos portuarios en el Pacífico. Finalmente, el 75 por ciento de la red vial centroamericana se concentra dentro del radio antes mencionado<sup>11</sup>”.*

Figura 3 - Extensión de la región Trifinio



Fuente: Adaptado de mapa por Plan Trifinio.

<sup>11</sup> [www.sica.int](http://www.sica.int)

Trifinio está protegido por El Salvador, Guatemala y Honduras, de acuerdo con el instrumento legal llamado 'Tratado suscrito entre las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras para la ejecución del Plan Trifinio'. Este tratado fue firmado el 31 de octubre de 1997 por los Vicepresidentes de El Salvador y Guatemala y por el Designado Presidencial de Honduras, y luego fue aprobado formalmente por las asambleas legislativas de los tres Estados entre 1998 y 1999. Este contempla medidas de desarrollo rural en general, pero no incluye la gestión de los cursos de agua transfronterizos (Colom, 2014).

Trifinio comprende 8 municipios en El Salvador, 22 en Honduras y 15 en Guatemala, y abarca una superficie de 7.541 km<sup>2</sup>, de los cuales el 15.3 por ciento se encuentra en El Salvador, el 40 por ciento en Honduras y el 44.7 por ciento en Guatemala. Esto representa alrededor del 13 por ciento de la superficie total de los tres países y alberga a unos 700,000 habitantes.

El Plan Trifinio<sup>12</sup> es parte del proceso de paz de la región, e incluye numerosos proyectos de desarrollo rural que resultaron del acuerdo de cooperación firmado en 1986 por los Estados y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

El Tratado establece un mecanismo institucional al más alto nivel político, que involucra a los Vicepresidentes de los Estados, llamado la Comisión Trinacional. Esta crea la Secretaría Ejecutiva Trinacional, las direcciones nacionales, y el Comité Consultivo integrado por autoridades locales, sectoriales y municipales.

El alcance formal del Plan Trifinio ha permitido a las organizaciones de sociedad civil, a las autoridades locales y al Gobierno de El Salvador promover, ante la Comisión, las condiciones propicias para establecer acuerdos encaminados al desarrollo conjunto de los recursos de agua dulce de Trifinio, y formular propuestas a favor de la GIRH. En 2007, el gobierno de El Salvador propuso la Agenda Hídrica. En 2013, la Mancomunidad Copán Chortí de Guatemala y la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa de Ocatepeque, Honduras propusieron la Política Pública Local-Transfronteriza entre El Salvador, Guatemala y Honduras "Aguas Compartidas".

Al promover la GIRH y la conservación de la región de Trifinio, el gobierno de El Salvador explicó que la fuente de agua superficial más importante de El Salvador es parte del sistema Río Ostúa-Río Güija-Río Lempa, cuyas cabeceras están ubicadas en Guatemala y Honduras en la zona del Trifinio. Las municipalidades se organizaron en mancomunidades para permitirles una participación amplia y activa. Los municipios se organizaron debido a la necesidad de responder a las preocupaciones diarias de las sociedades locales en cuanto a la contaminación del agua, la conservación y el acceso al agua y al saneamiento.

### 5.3.2 Antecedentes legales

Los esfuerzos binacionales de Guatemala y El Salvador por establecer un régimen legal para manejar las aguas transfronterizas se remontan a mediados del siglo XX cuando el presidente de Guatemala, Jacobo Arbenz, expresó al presidente de El Salvador, Oscar Osorio, su voluntad de brindar la cooperación necesaria para que El Salvador pudiera realizar obras en el lago Güija.

<sup>12</sup> La primera propuesta de Plan Trifinio se titula "Plan de Desarrollo Integral de la Región Fronteriza concluido por la comisión coordinadora en 1988; y actualizado en 1992 y 2004. Entre 1998 y 1999 los estados aprueban el "Tratado entre las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras para la ejecución del Plan Trifinio" con el objeto de fortalecer la institucionalidad y velar por la ejecución y actualización del Plan.

En 1955, el presidente de Guatemala, Castillo Armas, y el presidente de El Salvador, Oscar Osorio, acordaron formar una Comisión Mixta para estudiar el potencial energético del lago. Basándose en la propuesta técnica de la Comisión, el Presidente de El Salvador, José María Lemus, y el Presidente de Guatemala, Castillo Armas, ordenaron la elaboración de una propuesta de Convenio (Colom, 2014).

En 1957, los Ministros de Relaciones Exteriores de Guatemala y de El Salvador firmaron el Convenio Internacional de Aprovechamiento del Lago Güija. Esta negociación fue mediada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Se asoció con el programa de integración económica centroamericana y la interconexión regional del sistema eléctrico, cuyo alcance y contenido se resume en el Cuadro 8. Desafortunadamente, el Convenio no fue ratificado por el Organismo Ejecutivo ni aprobado por el Organismo Legislativo del Estado de Guatemala, y nunca entró en vigor. (CEL, 1958)

**Cuadro 8. Convenio Internacional de Aprovechamiento del Lago Güija**

Elementos Principales	Contenido General	Artículo
Alcance, Objeto y Partes	Alcance: Bases para la utilización del caudal de aguas del Lago de Güija	Considerando
	Objeto: Regular el uso de las aguas para fines energéticos, riego, doméstico y similares	Considerando
	Partes: República de El Salvador, República de Guatemala, Sistema de integración centroamericano	Considerando
Derechos de los Estados parte	Construir obras en sus riberas para aprovechar las aguas Generar energía	I
	Recibir energía al costo interno del Estado que la sirva, libre de impuestos	II
	Sanear la región del lago; Obras de protección de las aguas	III
	Recibir indemnización del estado vecino por las inundaciones provocadas por obras construidas para aprovechar o regular el agua	IV
	Medir sistemáticamente las fuentes tributarias del lago	V
Obligaciones y Normas de Procedimiento	Las obras no producirán fluctuaciones de nivel que excedan los 436 m o el mínimo de 414 m, ambos msnm	I
	Recibir el servicio de energía del otro Estado, si la produce con las aguas del lago	II
	Sanear la región del lago; Obra de protección de las aguas	III
	Indemnizar al Estado vecino por inundaciones que las obras para regular o aprovechar el agua produzcan	IV
	Medir sistemáticamente las fuentes tributarias del lago	V
	Adoptar medidas para que las aguas que alimentan el lago no disminuyan	V
	Establece como cada Estado fija el pago de la indemnización y como se hace efectivo el mismo. Si no hay acuerdo entre los estados, se integra una Comisión Mixta	IV
Mecanismos Institucionales	Comisión Conjunta asesora y es responsable de observar la ejecución del Tratado, estudiar problemas y proponer soluciones a las Partes	VII
Resolución de Controversias	No contempla tal mecanismo	

Fuente: Adaptado de Colom, 2014.

### 5.3.3 Instrumentos de gestión desarrollados a nivel Trinacional

#### La Agenda Hídrica de El Salvador

La Agenda Hídrica de El Salvador en la región de Trifinio y un Plan de Gestión 2006-2010 vinculan el desarrollo de los recursos hídricos con el crecimiento económico, la gestión ambiental y el desarrollo humano. Se busca la cooperación transfronteriza para cuidar de las aguas mediante el diálogo y la cooperación trinacional.

La Agenda Hídrica promueve un marco organizativo y un marco regulatorio que integra el marco institucional del Plan Trifinio en las mancomunidades de municipios, las instituciones del Estado, los organismos de cuenca y la red privada de usuarios. Esta promueve el fortalecimiento institucional para la gestión compartida de las aguas mediante el establecimiento de un sistema de información trinacional, la capacitación de recursos humanos, el ordenamiento territorial y el monitoreo de las aguas. El Salvador realiza estudios hidrológicos en las fuentes de agua que forman parte de las aguas superficiales y subterráneas transfronterizas ubicadas en su territorio.

La Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio de El Salvador realiza estudios mediante los cuales caracteriza las aguas, calcula la oferta y la demanda, establece el balance hídrico e identifica los problemas de gestión más pertinentes relacionados con las aguas que El Salvador aporta a los sistemas de agua superficial y subterránea de Trifinio (Guevara Retana, 2009).

La Agenda Hídrica promueve la GIRH en la región de Trifinio, que comprende tanto las fuentes en El Salvador como aquellas aportadas por Guatemala y Honduras, incluyendo parte del sistema Río Ostúa-Río Güija-Río Lempa y el acuífero Esquipulas-Ocotepeque-Citalá. Este enfoque ha sido bien aceptado por la Dirección Ejecutiva Nacional de El Salvador, pero aún no ha sido adoptado de manera conjunta por los tres Estados.

#### Política Pública Transfronteriza Aguas Compartidas

En 2013, la Mancomunidad Copán Chortí de Guatemala y la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa de Ocotepeque, Honduras propusieron la Política Pública Local-Transfronteriza entre El Salvador, Guatemala y Honduras "Aguas Compartidas". Esto incluye a los gobiernos municipales dentro de la zona del Trifinio, y busca promover una gestión de recursos hídricos basada en satisfacer las demandas y en el logro de objetivos locales. Las acciones se basan en el régimen jurídico nacional de cada Estado, y define la indivisibilidad territorial del Trifinio como principio rector.

En la política propuesta está implícito el deseo de las autoridades nacionales y locales de cooperar. La misma destaca, entre las medidas previstas, la necesidad de firmar acuerdos internacionales para gestionar y administrar las aguas internacionales. Así, reconoce que el agua es un bien público y, por lo tanto, sujeta a ser gobernada por la política exterior de cada Estado, la cual es responsabilidad de los Jefes de Estado a través de sus Ministerios de Relaciones Exteriores.

Por lo tanto, esta política y la Agenda Hídrica de El Salvador constituyen los principales aportes a la construcción de una agenda común entre los tres Estados Partes en el Tratado para implementar el Plan Trifinio.

No se han presentado demandas internacionales relacionadas con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas transfronterizas de Trifinio. Los problemas se abordan como parte de las agendas bilaterales mediante las cuales los Estados aprenden y resuelven dificultades y



problemas específicos. Tal es el caso de El Salvador y Guatemala, donde El Salvador ha expresado sus preocupaciones por las descargas de aguas residuales de las actividades mineras de Cerro Blanco en Guatemala. Estas amenazan la calidad del agua de un afluente del Río Ostúa-Lago Güija-Río Lempa.

Existen muchas condiciones favorables establecidas para que El Salvador, Guatemala y Honduras puedan firmar un convenio específico para manejar las aguas superficiales y subterráneas transfronterizas. Estas incluyen las actividades conjuntas que son parte integral de la implementación del Plan Trifinio, y se están emprendiendo numerosos proyectos de desarrollo rural y de conservación de los recursos naturales. También existe voluntad política entre los gobiernos locales y la población. Sin embargo, este fuerte interés local y la voluntad de cambio aún no se ha manifestado a nivel de gobierno nacional en los tres países mediante el establecimiento de un instrumento legal con objetivos, derechos, obligaciones, procedimientos y mecanismos comunes.

### 5.3.4 El Río Lempa

La cuenca del Río Lempa es la fuente de agua dulce más importante de El Salvador. Es alimentado por arroyos que se originan en Guatemala y Honduras, por lo tanto, la definición de un acuerdo entre los tres Estados se considera vital para El Salvador. En las comunicaciones bilaterales, El Salvador ha solicitado que tanto Guatemala como Honduras protejan, conserven y recuperen las aguas y las condiciones naturales en la parte alta de la cuenca, pero sin reconocer ni ofrecer compensación por estas acciones. Esto ha dificultado el establecimiento de acuerdos bilaterales entre los países para la gestión de estas aguas.

El Tratado establecido por El Salvador, Guatemala y Honduras ha priorizado claramente el Plan Trifinio como una herramienta para promover el desarrollo rural sostenible, que incluye la gestión de los recursos hídricos. Su mayor fortaleza es la serie de mecanismos institucionales que van desde reuniones entre Vicepresidentes hasta la cooperación entre mancomunidades de municipios. Sin embargo, el Tratado aún no constituye un instrumento jurídico para regular el desarrollo y la gestión de las aguas transfronterizas.

El alcance formal del Plan Trifinio, la Agenda Hídrica de El Salvador y los fuertes intereses de las autoridades locales y de la sociedad civil en los tres países pueden promover que la Comisión acepte condiciones que favorezcan acuerdos para desarrollar conjuntamente los recursos hídricos compartidos y que haga propuestas para un enfoque de GIRH.

## 5.4 Río Goascorán: El Salvador y Honduras

### 5.4.1 Antecedentes

La cuenca del Río Goascorán es compartida por El Salvador y Honduras, y cubre un área de 2,345 km<sup>2</sup> (Figura 4). Comprende 36 subcuencas en 39 municipios - 13 en El Salvador en los departamentos de La Unión y Morazán, y 16 en Honduras en los departamentos de La Paz, Valle, Comayagua y Francisco Morazán. Las cabeceras de los ríos se encuentran en Loma de Peñas en Honduras, y el río atraviesa tres zonas de El Salvador hasta llegar al Golfo de Fonseca y el Océano Pacífico. La parte alta de la cuenca consiste principalmente de bosques de pino que crecen en montañas redondeadas de alto relieve con pendientes superiores al 50 por ciento. La parte media de la cuenca se compone de colinas empinadas e irregulares de alto relieve entre 250 a 750 m sobre el nivel del mar, con pendientes entre 20 y 50 por ciento. Las tierras hasta 250 m sobre el nivel del mar se dedican a actividades productivas como la ganadería, la

agricultura y la pesca. La parte baja de la cuenca consiste de viejos valles cruzados por barrancos, arroyos y ríos, y se caracteriza por pendientes suaves que llegan hasta la desembocadura del río (Colom, 2014).

Figura 4. La Cuenca del Río Goascorán



Fuente: Adaptado de mapa por UICN, 2016.

### 5.4.2 Situación socioeconómica

En 2007, el Plan de Manejo Integral del Río Goascorán (CATIE, 2007) calculó que la población asentada en la cuenca era de 326,247, 43 por ciento de ella en Honduras y 57 por ciento en El Salvador. Alrededor de un 85 por ciento vive en zonas rurales y un 15 por ciento en centros urbanos. Aproximadamente el 40 por ciento se concentra en el municipio de Santa Rosa de

Lima en El Salvador. La densidad poblacional en la parte de la cuenca que corresponde a El Salvador es de 138/km<sup>2</sup> y 47/km<sup>2</sup> en Honduras.

El principal reto relacionado con el agua que enfrentan las comunidades es la cobertura universal de servicios de agua potable y para fines ganaderos. Las estimaciones hechas en 2007 sugieren que menos del 50 por ciento de la población tenía acceso a agua corriente, y sólo el 20 por ciento tenía servicios de recolección de residuos. Por ende, gran parte de la población estaba contribuyendo a la contaminación de las aguas a través de descargas de aguas residuales domésticas, la eliminación de residuos sólidos domésticos y la deforestación a raíz de la demanda doméstica de leña como principal fuente de energía.

El Plan de Manejo Integral del Río Goascorán reportó una falta de oportunidades de empleo y de otras fuentes de ingresos en las zonas rurales, lo que provocó una mayor presión sobre la tierra y otros recursos naturales y que a su vez provocó conflictos por el uso indebido y excesivo de la tierra. El Plan también reportó que el 50 por ciento de las tierras de la cuenca se utilizaba adecuadamente, que el 34 por ciento se utilizaba excesivamente y que el 13 por ciento estaba subutilizado.

Las zonas de recarga de aguas subterráneas están ubicadas en la parte alta de la cuenca donde la tierra es más vulnerable a los deslizamientos debido a las pronunciadas pendientes, y la parte baja de la cuenca es susceptible a inundaciones. En la parte baja hay potencial para el ecoturismo en El Salvador, donde existen muchos intereses pesqueros.

El Plan llegó a la conclusión de que existía suficiente capacidad institucional pública, privada y social para implementar un plan de manejo de cuencas, y destacó el papel de varias mancomunidades, incluyendo la Asociación de Municipios del Norte de la Unión (ASINORLU) en El Salvador; y la Mancomunidad de Municipios del Sur de La Paz (MANSURPAZ) y la Mancomunidad de Municipios Fronterizos de Valle (MAFRON) en Honduras.

El Plan de Manejo Integral del Río Goascorán hace referencia a las leyes nacionales de ambos países. No hace énfasis en la necesidad de algún acuerdo binacional.

### 5.4.3 Antecedentes legales

Ni El Salvador ni Honduras tienen un régimen jurídico especial para regular las aguas del Río Goascorán, consideradas internacionales, y ni el Tratado de Límites ni la resolución de la CIJ en 1992 tratan o resuelven el problema.

La Organización de Estados Americanos (OEA) medió y promovió acuerdos entre los Estados. Esto culminó con la firma del Tratado General de Paz en la ciudad de Lima en 1980. Este Tratado define y delimita, a perpetuidad, siete zonas fronterizas no controvertidas, pero deja pendiente la delimitación de otros seis sectores, entre ellos el Río Goascorán. La resolución presentada a la CIJ abarcaba tres aspectos: (i) el conflicto fronterizo terrestre; ii) la situación de las islas situadas en el Golfo de Fonseca; y iii) el espacio marítimo. Ninguno de estos aspectos se refiere a aguas internacionales.

La CIJ dictó un fallo<sup>13</sup> que puso fin a la disputa fronteriza. Con respecto al Río Goascorán como punto fronterizo, el fallo describió puntos y coordenadas donde la frontera sigue el curso del río

<sup>13</sup> Fallo dictado por la CIJ en La Haya el 11 de Septiembre de 1992

aguas abajo, y adoptó el criterio de la línea central del río. Sin embargo, ni el Tratado ni el fallo indicaban cómo deberían distribuirse las aguas entre los Estados, ya que la naturaleza jurídica de ambos instrumentos se refiere a otras cuestiones y no a las aguas internacionales (Colom, 2014).

A pesar de las disputas fronterizas, los Estados están implementando iniciativas conjuntas como el Programa Binacional Honduras - El Salvador de Desarrollo Fronterizo (2004). Los dos países también han creado la institucionalidad correspondiente, incluyendo la Comisión Especial de Demarcación (1986), la Comisión Binacional y el Grupo Gestor Binacional del Río Goascorán (2006), así como el Plan de Manejo Integral del Río Goascorán (2007).

Con el apoyo del proyecto BRIDGE<sup>14</sup> implementado por la UICN de 2011 a 2013, se evaluó el desempeño de la actuación del Grupo Gestor y se fortalecieron sus capacidades en hidrodipomacia y en derecho internacional en materia de agua. La Ley de Aguas de Honduras proporcionó apoyo adicional para la organización de las autoridades de cuenca. También contribuyó a analizar las relaciones de poder entre los actores de ambos países (Maier, et al., 2016 y Chicas, 2013), lo que marcó una tendencia hacia la cooperación y por lo tanto hacia un enfoque conjunto para el desarrollo de los recursos hídricos compartidos.

### 5.4.4 Conclusiones

El plan para el Río Goascorán promueve la participación pública, privada y social. Sin embargo, ni El Salvador ni Honduras tienen un régimen jurídico especial para regular las aguas del Río Goascorán, que podrían considerarse internacionales, y ni el Tratado de Límites ni la resolución de la CIJ en 1992 tratan o resuelven el problema.

Actualmente, los Estados están implementando iniciativas conjuntas como el Programa Binacional Honduras - El Salvador de Desarrollo Fronterizo (2004); han creado instituciones como la Comisión Especial de Demarcación (1986), la Comisión Binacional y el Grupo Gestor Binacional del Río Goascorán (2006); y formulado un Plan de Manejo Integral del Río Goascorán (2007).

## 5.5 Cuenca del Río Sixaola: Costa Rica y Panamá

### 5.5.1 Antecedentes

La cabecera del Río Sixaola se encuentra en Costa Rica, y gran parte de su parte baja se extiende a lo largo de la frontera entre Costa Rica y Panamá. El río tiene una longitud de 146 km y su cuenca abarca una superficie de 2,848,3 km<sup>2</sup>, de los cuales 5,321.5 km<sup>2</sup> (19 por ciento) se encuentran en territorio panameño y 2,316.8 km<sup>2</sup> (81 por ciento) en Costa Rica (Figura 5). La cuenca se divide en seis subcuencas principales: Yorkin, Uren, Lari, Coen, Telire y Sixaola (Durán y Majano, citado por Peña Chacón, citado por Colom, 2014).

<sup>14</sup> Proyecto de gestión de aguas ejecutado por UICN en la región, en las cuencas de los ríos Coatan entre México y Guatemala; Goascorán, entre El Salvador y Honduras; y Sixaola, entre Costa Rica y Panamá

Figura 5 - Cuenca del Río Sixaola



Fuente: Adaptado de mapa por EPYPSA-INCLAM.

La Cuenca del Río Sixaola incluye zonas con elevaciones hasta de unos 3,800 m sobre el nivel del mar en la Sierra de Talamanca en Costa Rica. Estas llevan a la llanura aluvial de poca pendiente en la costa atlántica del Caribe. La cuenca ha sido zonificada en cuenca alta, media y baja según sus características geomorfológicas. La población es multicultural, con población Bri Bri y Cábecar viviendo en las zonas de la cuenca media de Costa Rica. Hay un pequeño grupo Bri Bri que vive a lo largo de las orillas del río Yorkin en el lado panameño; un grupo Teribe vive en la cuenca alta del río Yorkin en Panamá; y grupos afrocaribeños, y colonos blancos, en su mayoría de Nicaragua y El Salvador, viven en la cuenca baja.

Aproximadamente el 83 por ciento del área de la Cuenca del Río Sixaola tiene un estatus de zona protegida. Este zona protegida incluye el Parque Nacional La Amistad, el Parque Nacional Chirripó, la Reserva Biológica Hitoy Cerere y la Reserva Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo en Costa Rica; y el Parque Internacional La Amistad, los Humedales de San San Pond Sack y la Reserva Forestal Palo Seco en Panamá (Durán y Majano, citado por Chacón, citado por Colom, 2014).

Estas zonas protegidas ofrecen una riqueza de recursos humanos, etnográficos, históricos y de gestión que permiten garantizar la conservación de los recursos naturales en sus territorios, que además son altamente atractivos para el ecoturismo. Sin embargo, hay algunas debilidades en las zonas protegidas. Estas incluyen planes de manejo que no han sido implementados. Algunos planes de manejo no han sido implementados, y hubo falta de coordinación binacional durante su preparación. Además, hubo una falta de análisis y consideración de la

contaminación difusa proveniente de las actividades agrícolas intensivas y una escasa coordinación entre las administraciones ambientales de ambos países (BID Costa Rica, 2004).

La cuenca también proporciona una serie de servicios ambientales a las comunidades, incluyendo agua para uso doméstico y para la agricultura. Existen suelos fértiles, específicamente en el valle de Talamanca donde los indígenas Cábecar y Bri Bri cultivan banano y cacao orgánico.

### 5.5.2 Descripción Socioeconómica General

En 2010, la población en esta cuenca binacional era de aproximadamente 34,000 habitantes, de la cual el 58 por ciento residía en el cantón de Talamanca en Costa Rica y el 42 por ciento en Guabito, en el distrito de Changuinola en Panamá. Las actividades económicas más importantes en la cuenca media incluyen la producción de granos básicos, cacao y bananos orgánicos. En la cuenca baja, tanto los productores grandes como los pequeños cultivan bananos.

Los indicadores sociales muestran que la población de la cuenca se encuentra rezagada con respecto a la de las zonas adyacentes y los promedios nacionales de ambos países. Esto es especialmente cierto en las subcuencas superiores y medias, donde más del 95 por ciento de la población es indígena y se dedica principalmente a la agricultura. Sin embargo, hay una actividad agroempresarial significativa en torno a la producción de banano en la subcuenca baja, tanto en el lado de Costa Rica como en la región de Bocas del Toro en Panamá. Aun así, se considera que la cuenca es una de las zonas más pobres de ambos países, con índices de calidad de vida muy bajos<sup>15</sup> y un alto crecimiento anual de población de 11.4 por ciento en los últimos 10 años (11.4 por ciento en la cuenca baja).

### 5.5.3 Antecedentes legales

Algunos de los instrumentos que sirven de respaldo para la gestión de la cuenca del Río Sixaola son el Convenio de Cooperación Fronteriza (1979), el Acuerdo para la Creación del Parque Internacional La Amistad (1982), el Acuerdo Zonas Protegidas Fronterizas (1991) y el nuevo Convenio sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo (1992).

Ninguno de estos instrumentos constituye un acuerdo para la gestión integrada de recursos hídricos. Según el tratado fronterizo entre Costa Rica y Panamá, lo que define la frontera entre los dos países es el *'talweg'* o parte más profunda del cauce del río Sixaola, y constituye la frontera en cualquier punto dado a lo largo del mismo.

Según Colom (2014), los gobiernos de Costa Rica y Panamá están desarrollando un proceso social e institucional para la gestión de los activos de la Cuenca del Río Sixaola que se enfoca en temas ambientales y sociales. No se han detectado tensiones ni conflictos entre los Estados que se deriven de la distribución, uso y conservación de las aguas, lo cual probablemente se deba a la baja densidad de población y la baja demanda de agua en la zona de influencia del río.

Las relaciones amistosas entre Costa Rica y Panamá, que también se basan en la participación de la población local y en el apoyo de ONG, conducen a un escenario favorable para la construcción de acuerdos capaces de prevenir conflictos y promover el desarrollo estratégico y

<sup>15</sup> Talamanca es el cantón de Costa Rica con el Índice de Desarrollo Social-IDS1 más bajo. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el Distrito de Changuinola en Panamá, es 0.608, frente a un promedio nacional de 0.707

ordenado de estos recursos hídricos en beneficio de los intereses locales y nacionales de ambos países (Colom, 2104).

En 1992, los Estados firmaron un acuerdo binacional, y crearon una Comisión Binacional Permanente compuesta por los Ministros de Medio Ambiente, Finanzas y / o Planificación de ambos Estados cuyo objetivo era fortalecer las relaciones de cooperación entre las partes. La Comisión ha adoptado la Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca Binacional del Río Sixaola, complementada por el Plan de Acción Regional, el Plan Indicativo Regional de Ordenamiento Territorial Funcional y el Plan de Manejo de Recursos Naturales (Colom, 2014).

Según Peña Chacón, la aplicación de la Estrategia de la Cuenca del Río Sixaola se basa en el Convenio de Cooperación Fronteriza (1979), en el Acuerdo para la Creación del Parque Internacional La Amistad (1982), en el Acuerdo de Zonas Protegidas Fronterizas (1991) y en el nuevo Convenio sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo (1992).

Rodríguez-Echavarría (2013) ofrece tres reflexiones sobre las hipótesis que pueden hacerse con respecto a esta cuenca binacional:

”La primera sostiene que existe una relación ineludible entre las fronteras centroamericanas y el ambiente. La segunda plantea que en la cuenca del Río Sixaola existen múltiples proyectos de cooperación en materia ambiental impulsados mayoritariamente por actores exógenos, como ONG internacionales y organismos intergubernamentales (OIG), los cuales cuentan con recursos económicos y equipos técnicos que los Estados no tienen. La tercera propone que estos proyectos y actores tienen una creciente influencia e incidencia en la gestión ambiental de esta cuenca, influencia que les ha permitido introducir en la gestión local sus preocupaciones e intereses —adaptación al cambio climático o gestión integrada de cuencas, entre otros factores— así como la creación de espacios de gobernanza que buscan gestionar los ecosistemas compartidos, como comisiones y comités de cuenca”.

La convergencia de múltiples iniciativas de cooperación dirigidas a la gestión de recursos naturales indica un interés internacional en la cuenca del Río Sixaola que existe básicamente porque alberga una importante diversidad de especies amenazadas o en peligro de extinción, haciendo de esta zona una ‘prioridad en materia de conservación’ (Franklin et al., 2007).

En la cuenca del Río Sixaola se pueden identificar varias iniciativas que, desde esta misma lógica, promueven acciones de cooperación que consideran la “cuenca” como una unidad espacial.

Lucile Medina y Tania Rodríguez (2011), autoras del estudio “Dinámicas de cooperación transfronteriza alrededor de la gestión ambiental de la cuenca del Río Sixaola, en la frontera entre Costa Rica y Panamá”, concluyen que la Cuenca del Río Sixaola es, obviamente, una zona estratégica tanto para los Estados involucrados como para las agencias de cooperación internacional, ONG e instituciones financieras.

Estos esfuerzos de cooperación binacional entre Costa Rica y Panamá pueden proporcionar, y deben considerarse, un ejemplo a seguir para los demás países de la región.

### 5.5.4 Conclusiones

Más del 83 por ciento de la zona de la Cuenca del Río Sixaola es zona protegida, que ofrece una riqueza de recursos humanos, etnográficos, históricos y de gestión del medio que permiten garantizar la conservación de los recursos naturales y tiene un alto potencial para el turismo.

Las buenas relaciones entre Costa Rica y Panamá también se basan en la participación de la población local y en el apoyo de organismos no gubernamentales, un escenario favorable para prevenir conflictos y construir acuerdos para el desarrollo conjunto, ordenado y estratégico de los recursos hídricos.

Sin embargo, es necesario considerar que la gestión de las zonas protegidas necesita ser fortalecida para asegurar la implementación de planes de manejo. Existe una fuerte coordinación binacional consolidada para elaborar dichos planes, para completar estudios y para tomar medidas para controlar la contaminación difusa que proviene de las actividades agrícolas intensivas.

El interés binacional en las zonas protegidas en la Cuenca del Río Sixaola, así como las acciones conjuntas dirigidas a las mismas, ofrecen una plataforma óptima para desarrollar conjuntamente los recursos hídricos, promover el desarrollo y promover una mayor seguridad hídrica en beneficio de ambos Estados.

### 5.6 Cuenca del Río San Juan: Nicaragua y Costa Rica

#### 5.6.1 Antecedentes

La Cuenca del Río San Juan forma parte de la cuenca hidrográfica internacional más grande de América Central. La cuenca grande comprende tres subcuencas: el Lago Xolotlán (o Managua), el Lago Cocibolca (o Nicaragua) y la cuenca del Río San Juan. En conjunto, las tres subcuencas cubren 42,035 km<sup>2</sup>, de las cuales el 69 por ciento corresponde a Nicaragua y el 31 por ciento a Costa Rica (Figura 4):

- La cuenca del Lago Xolotlán (o Managua) se encuentra al norte del lago Cocibolca. Cubre 6,877km<sup>2</sup> y está totalmente dentro de Nicaragua. En el pasado, el Lago Xolotlán ha estado conectado intermitentemente al Lago Cocibolca por el Río Tipitapa durante temporadas lluviosas muy húmedas, pero esto ya no es el caso, por lo que el Lago Cocibolca depende principalmente del drenaje dentro de su propia cuenca.
- El Lago Cocibolca contiene unos 104 km<sup>3</sup>, y es el cuerpo de agua más importante de la región. La cuenca cubre un área de 23,545 km<sup>2</sup> y es compartida por Nicaragua (19,405 km<sup>2</sup>) y Costa Rica (4,140 km<sup>2</sup>).
- La cuenca del Río San Juan se encuentra al sur del Lago Cocibolca. Tiene una extensión de 11,613 km<sup>2</sup> y es compartida por Nicaragua (2,713 km<sup>2</sup>) y Costa Rica (8,900 km<sup>2</sup>). Los ríos cuyas cabeceras están en Costa Rica y drenan en el Lago Cocibolca y en el Río San Juan, contribuyen significativamente al caudal del Río San Juan. El Río San Juan drena el agua del Lago Cocibolca a través de la cuenca del Río San Juan y eventualmente desemboca en el mar Caribe. La mayor parte de sus 192 km de recorrido forman la frontera entre Nicaragua y Costa Rica.

La cuenca compartida del Río San Juan es fundamental para el desarrollo sostenible en Costa Rica y Nicaragua. El establecimiento de una cooperación transfronteriza en esta cuenca es sin duda el mayor reto relacionado con el agua en Centroamérica. En la actualidad no hay acuerdos de cooperación directa, y ambas partes han recurrido a la CIJ en varias ocasiones para resolver diferencias.



Figura 6. Lago Xolotlán, Lago Cocibolca y la Cuenca del Río San Juan



Fuente: Adaptado de mapa por ILEC, 2006.

Dentro de la Cuenca del Río San Juan se encuentran 37 municipios en Nicaragua y 7 cantones en Costa Rica. La mayor parte de la cuenca está a menos de 500 m sobre el nivel del mar, pero se eleva desde las llanuras aluviales del Indio Maíz (en Nicaragua) y Tortuguero (en Costa Rica) a lo largo de la costa caribeña, hasta las tierras altas entre 1,500 y 3,000 m sobre el nivel del mar en el norte de Costa Rica y a unos 1,600 m en Nicaragua. Esta topografía influye en gran medida en la precipitación media anual, la cual oscila entre 4,000 y 6,000 mm en un período de 9 a 11 meses en las regiones más húmedas, y entre 1,000 y 2,000 mm en las zonas más secas cercanas al Lago Cocibolca, cuya temporada seca dura aproximadamente 7 meses.

Dado el régimen de lluvias, los afluentes del Río San Juan son largos y de flujo rápido durante todo el año, mientras que los ríos que drenan directamente al Lago Cocibolca son cortos, con caudales bajos y suelen estar secos durante parte del año.

### 5.6.2 Situación socioeconómica

El 60 por ciento del área de la cuenca está dedicada a la agricultura. En Nicaragua, esta produce el 26 por ciento de la producción nacional de frijol, casi el 21 por ciento del sorgo y poco más del 16 por ciento del maíz y de la caña de azúcar. En Costa Rica esta produce el 54 por ciento de la producción de frijol, el 11 por ciento de la caña de azúcar, el 6 por ciento del maíz y banano y el 90 por ciento de la producción de tubérculos y raíces.

En el pasado, la cuenca era mayormente forestal, pero el desarrollo agrícola y pecuario ha llevado a una deforestación indiscriminada. En Costa Rica, prácticamente todos los bosques de las zonas no inundables de la cuenca han desaparecido, mientras que en Nicaragua los bosques naturales se han deteriorado hasta los límites de las reservas biológicas más significativas. Las causas provienen no sólo del desarrollo agrícola, sino también de la explotación destructiva de los recursos forestales que ha dejado grandes áreas expuestas a la erosión del suelo bajo las intensas lluvias tropicales. La pérdida de suelo se evidencia en los niveles de turbiedad en los ríos.

Las prácticas y tecnologías agrícolas inadecuadas y el uso intensivo de agroquímicos en algunos cultivos están afectando la calidad de los recursos hídricos, aunque esto no se ha estudiado muy bien.

Existen desequilibrios significativos en términos de distribución de tierras y agricultura en la zona. Los agricultores comerciales representan alrededor del 12 por ciento de los productores y ocupan el 55 por ciento de la tierra, mientras que los pequeños productores de subsistencia representan el 88 por ciento de todos los productores y ocupan el 45 por ciento de la tierra.

Las industrias primarias también prosperan en la zona. En Costa Rica, estas incluyen aserraderos, agroindustrias, banano y cítricos, productos lácteos y café. En Nicaragua, éstas incluyen agroindustrias tales como la caña de azúcar, el tomate, el café y la palma aceitera. La expansión de los cultivos oleaginosos (como la palma africana) se ha convertido en un serio problema ambiental.

La población fronteriza de la cuenca ha mantenido tradicionalmente fuertes vínculos familiares, sociales y comerciales. A pesar de que el crecimiento de la población ha sido fuerte durante los últimos 20 años, los indicadores de calidad de vida en ambos lados de la frontera son inferiores a los promedios nacionales. En Nicaragua, el 18.4 por ciento de la población vive en la cuenca, pero este grupo incluye el 36 por ciento de los pobres y el 43 por ciento de los indigentes del país.

La población de Costa Rica se ha duplicado en los últimos 30 años, principalmente entre las comunidades rurales. Los centros urbanos cuentan con sistemas públicos de abastecimiento de agua, sistemas adecuados de eliminación de excretas y servicios públicos de recolección de residuos sólidos. Sólo el 62 por ciento de las viviendas rurales tienen servicios de abastecimiento de agua, en contraste con las zonas urbanas donde la cobertura es del 99 por ciento. Alrededor del 61 por ciento de la población tiene fosas sépticas y el 38 por ciento tiene letrinas, mientras que el resto no tiene sistemas adecuados de eliminación de excretas en el sitio. Sólo el 32 por ciento de la población cuenta con servicios de recolección de residuos sólidos, pero estos desechos se eliminan y se dejan al aire libre.

La población de Nicaragua también se ha duplicado en los últimos 25 años, pero muchas personas han migrado a Costa Rica en busca de empleo.

### 5.6.3 Antecedentes legales

La actual disputa territorial entre Nicaragua y Costa Rica se remonta a la delimitación fronteriza del siglo XVIII definida por el Tratado Cañas-Jerez (1858), el Laudo de Cleveland (1888) y el primer y segundo Laudo de Alexander (1897). Según este tratado, la margen derecha del Río San Juan marca la frontera entre Nicaragua y Costa Rica hasta un cierto punto, pero los desacuerdos sobre los derechos de navegación y la soberanía a lo largo del río resultaron en un arbitraje por parte del Presidente de los Estados Unidos, cuyo fallo, conocido como el Laudo Cleveland, validó los acuerdos delineados en el Tratado Cañas-Jerez de 1858. Los Laudos de Alexander se emitieron en 1897, y son el resultado del trabajo de ingeniería de campo llevado a cabo por un Comandante del Ejército de Estados Unidos y el ingeniero EP Alexander, quienes

utilizaron los mejores medios técnicos para conocer los factores naturales que modificaron el trazado original de la frontera.

### 5.6.4 Tensiones diplomáticas

Las tensiones entre los Estados surgieron de tres temas interconectados: el tema territorial, el programa nicaragüense de dragado y el proyecto costarricense de carreteras. Todos fueron llevados ante la CIJ en 2013.

Apenas un año después de la disputa por el dragado del río surgió una nueva disputa por la construcción de una carretera rural que corría paralela al río San Juan en el lado costarricense. Esta carretera rural, conocida como Ruta 1856, comienza en el punto donde el Río San Juan se convierte en la frontera internacional y corre paralelo al delta del Río Colorado. Nicaragua presentó una demanda ante la CIJ a los seis meses de haber comenzado el proyecto, obligando a Costa Rica a realizar una evaluación de impacto ambiental y a reevaluar el éxito de este proyecto.

Con respecto a su derecho de soberanía sobre el territorio en disputa, la CIJ dictó su fallo el 16 de diciembre de 2015 a favor de Costa Rica, y responsabilizó a Nicaragua de haber violado la soberanía territorial de Costa Rica al tener una presencia militar en el territorio en disputa y haber excavado tres canales adicionales en 2013. Adicionalmente, esto violaba las medidas cautelares emitidas por la CIJ en 2011, impidiendo a Costa Rica ejercer su derecho a la libre navegación en el Río San Juan. Además, la CIJ dictaminó que Nicaragua estaba obligada a indemnizar a Costa Rica por daños y perjuicios. La CIJ también señaló que Costa Rica había violado su obligación de llevar a cabo estudios de impacto ambiental antes de construir la carretera conocida como Ruta 1856. A raíz de la decisión de la CIJ, en junio de 2016 Costa Rica pidió a Nicaragua pagar US \$ 6,000,000 en concepto de indemnización por daños.

Esta situación ejemplifica cómo, independientemente de las tensiones causadas por los problemas del agua, la fricción entre los Estados también puede ser causada por dificultades históricas y políticas.

En consideración a los importantes esfuerzos realizados por los gobiernos de Costa Rica y de Nicaragua - con el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el PNUMA y la OEA - durante el proyecto PROCUENCA San Juan, esté se descontinuó justo cuando el Programa de Acciones Estratégicas (2005-2007) estaba por iniciar. Las recomendaciones del Programa de Acciones Estrategias incluían:

- Generar un proceso participativo desde la base de las organizaciones sociales y comunales de ambos países
- Crear una estructura institucional para la preparación del PAE-PROCUENCA, con participación de actores clave para que ambos países entendieran el trabajo – Ministerios de Ambiente, Desarrollo Rural y Relaciones Exteriores; Institutos de Turismo y Planificación; y las municipalidades
- Recopilar conocimiento científico de los problemas transfronterizos, emprender un Diagnóstico Ambiental Transfronterizo y abordar las causas fundamentales de los conflictos mediante la definición de ejes estratégicos para la gestión integrada
- Acordar un Programa de Acciones Estratégicas entre los países (PAE-PROCUENCA) que incluya subprogramas, componentes y proyectos estratégicos como mecanismo para catalizar inversiones que colaboren en resolver los problemas ambientales globales. Los subprogramas deberán ser coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de ambos países de reducir la pobreza y proteger el ambiente, así como con el anterior Objetivo del Milenio de las Naciones Unidas.

### 5.6.5 Conclusiones

Con el apoyo del FMAM, el PNUMA y la OEA, los gobiernos de Costa Rica y de Nicaragua demostraron la capacidad institucional para implementar un proyecto de cooperación técnica para la gestión del Río San Juan. Sin embargo, estos esfuerzos fueron cancelados por razones políticas.

La actual disputa territorial entre Nicaragua y Costa Rica aún no se ha resuelto. La falta de voluntad política por parte de ambos gobiernos continúa obstaculizando el desarrollo conjunto de los recursos hídricos del Río San Juan, a pesar de las iniciativas planteadas y los mecanismos institucionales establecidos pero que aún permanecen inactivos.

Sin voluntad política y unos objetivos comunes de desarrollo bien definidos, es casi imposible restablecer el espíritu que condujo al desarrollo de la iniciativa PROCUENCA.

## 6 Propuestas para la gestión de las aguas transfronterizas

El principal propósito de lograr un acuerdo en torno al desarrollo de los recursos hídricos transfronterizos en los Estados centroamericanos es aumentar la seguridad hídrica entre los Estados ribereños utilizando un enfoque de GIRH en el contexto de la legislación internacional en materia de agua.

### La seguridad hídrica se entiende como:

"La capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para todos los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua y para la conservación de los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política".

Fuente: ONU-Agua, 2013

Un enfoque de GIRH incluye todas las aguas, todos los actores, todos los sectores, las acciones aguas arriba y aguas abajo, todos los intereses y usos del agua, las medidas para proteger los recursos naturales, el valor del agua, y las acciones de prevención, mitigación y adaptación a riesgos y amenazas naturales.

Se ha comprobado la pertinencia de los beneficios sociales y económicos que se derivan de la implementación de la GIRH en la Cuenca del Río Chagres en Panamá, cuyas aguas alimentan los lagos Gatún y Alhajuela. Esta experiencia muestra cómo una cuenca bien conservada permite que el Canal de Panamá opere aún bajo los efectos de la severa sequía que afecta la región. Esta cuenca está protegida contra las malas prácticas agrícolas, la deforestación y los incendios, y todas estas están cubiertas por una política estatal que incluye leyes, instituciones y un presupuesto para hacer cumplir las normas y monitorear el avance hacia metas y objetivos. Sin embargo, esta situación es mucho más compleja cuando se trata de aguas transfronterizas.

El abordaje de las aguas transfronterizas involucra tanto el derecho internacional como la legislación internacional en materia de agua. El derecho internacional tiene principios de soberanía, cooperación, buena fe y un deseo de buscarle solución pacífica a las controversias. La legislación internacional en materia de agua agrega los principios de uso equitativo y razonable, y la participación de todos los Estados ribereños en los beneficios que se derivan del aprovechamiento del agua. Incluye el no causar daño significativo al recurso y adoptar medidas para la protección del medio ambiente, complementadas con equidad social, eficiencia económica y sostenibilidad ambiental promovida desde un enfoque de GIRH. Otras

características incluyen obligaciones procesales discrecionales, tales como la notificación, el intercambio de información, las consultas y los estudios de impacto ambiental como herramientas pertinentes para la cooperación transfronteriza en torno al agua.

El uso equitativo del agua implica armonizar y equilibrar los intereses de los Estados de acuerdo con un uso razonable y beneficioso, lo cual, según la Convención sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines Distintos de la Navegación, no implica respetar ninguna prioridad de uso con respecto al desarrollo futuro de los recursos hídricos (McIntyre, 2013). Esto constituye uno de los retos que más se interpone para lograr un acuerdo sobre la gestión de aguas compartidas entre los Estados.

La Convención codifica gran parte de la experiencia cultural mundial en materia de gestión y gobernanza de recursos hídricos transfronterizos que se deriva tanto de la práctica consuetudinaria como de los acuerdos. Se basa en el deber de cooperar y de actuar de buena fe, que es el espíritu central de la Carta de las Naciones Unidas y de las relaciones internacionales. El Cuadro 9 resume el contenido de la Convención según la matriz de análisis recomendada por Wouters (2013) y otros.

**Cuadro 9. Resumen de la Convención sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines Distintos de la Navegación**

Elementos Principales	Contenido General	Artículo
Alcance, Objeto y Partes	<b>Alcance</b> Uso de los cursos de agua internacionales y de sus aguas para fines distintos a la navegación Medidas de protección, preservación y ordenación relacionadas con el uso Utilización óptima y protección sostenible	Artículo 1 (1, 2) Artículo 8
	<b>Objeto</b> Cursos de agua internacionales Las aguas superficiales y subterráneas que constituyen un conjunto unitario y normalmente fluyen a una desembocadura común La totalidad de un curso de agua internacional o cualquiera de sus partes o a un proyecto, programa o uso determinado	Artículo 2 (a, b) Artículo 2 (a) Artículo 3 (4)
	<b>Partes</b> Estado del curso de agua, aquél en cuyo territorio se encuentre parte de un curso de agua internacional. Una Parte que sea una organización de integración económica regional	Artículo 2 (c) Artículo (d)
Derechos de los Estados Parte	Derecho de los Estados del curso de agua de participar en el uso, aprovechamiento y protección de un curso de agua internacional de manera equitativa y razonable Cada estado del curso de agua utiliza en su territorio las aguas de manera equitativa y razonable, para lo cual considera factores y circunstancias concretas	Artículos 5 y 6 (1 y 3) a-g Artículo 10 (1)
	Ningún uso tiene en sí prioridad sobre otros usos, mas sí deben considerarse las necesidades humanas Protección y preservación de los ecosistemas, de manera individual o conjunta	Artículo 20
Normas de Procedimiento	<b>Obligación general de cooperar</b> Obligación de adoptar medidas apropiadas para evitar causar daños significativos a otro estado, al utilizar las aguas dentro de su territorio Si se causa daño sensible, adoptar medidas para eliminarlos o mitigarlos Intercambio regular de datos e información Reunir y procesar datos e información para utilización común Obligación de notificar y consultar medidas proyectadas Consultas respecto a la contaminación Consultas sobre la ordenación de un curso Consultas para adaptar o aplicar la Convención	Artículo 3, 5 (2), 7 (1) (2) 8 Artículo 9 (1, 2, 3); 11 – 19, 21 (2,3), 24 (2)
Mecanismos Institucionales	Específico o designado con el objeto de hacer operativa la modalidad de cooperación adoptada entre las Partes	Artículo 8 (2)
	Para consultas sobre la ordenación de un curso de agua internacional, órgano mixto	Artículo 24 (1)
Resolución de Controversias	Derivadas de la interpretación o aplicación de la Convención, en ausencia de normas específicas, los estados deben optar por medios pacíficos	Artículo 33 (1)
	Adoptar uno de los medios previstos por la Convención—no vinculantes (buenos oficios de tercero, mediación y conciliación) o vinculantes (arbitraje o decisión judicial)	Artículo 33 (2 – 10)

Fuente: Colom, 2014; pp. 5–6.

También es importante que los Estados tomen nota de que, de acuerdo con la práctica cultural mundial, la gobernanza de las aguas internacionales toma en cuenta diversos niveles - mundial, regional, bilateral y multilateral. Puede referirse a los cursos de agua internacionales y a los acuíferos transfronterizos en general, o limitarse a un río o acuífero en particular, a una sección o parte de los mismos o a un proyecto específico. El punto clave de la cooperación transfronteriza depende de que los Estados estén dispuestos a cooperar para resolver desafíos específicos o para adoptar objetivos comunes, y de emprenderlo en torno a un espacio geográfico o una fuente de agua específicos, tal y como lo enfatiza el Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas Transfronterizas de Ríos, Lagos y Acuíferos (INBO y GWP, 2012).

Para Tarlock (2015), la cooperación entre los Estados debe ser eficaz, capaz de reducir las tensiones y fomentar un desarrollo de recursos hídricos basado en seguridad hídrica. Esto requiere que los Estados adopten una comprensión diferente de la forma en que ejercen su derecho a la soberanía, de modo que se asegure una cooperación basada en el logro de relaciones bilaterales o multilaterales continuas con beneficios específicos, recíprocos, equilibrados y medibles. Se trata de ir más allá de un acuerdo o de reconocer los principios del derecho internacional y consuetudinario, o de la Convención sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines Distintos de la Navegación de la ONU. Significa promover condiciones que permitan a todos los Estados lograr objetivos y metas como parte de la seguridad hídrica.

El enfoque de Tarlock reconoce la importancia de los principios creados por la doctrina y la costumbre, como lo expresa la Convención, sobre el deber de cooperar, la participación de los Estados parte en el uso equitativo y razonable del agua, la obligación de no causar daño significativo a otros Estados, la protección ambiental, y los principios procesales de notificación y de intercambio de información.

Antes de iniciar un proceso para diseñar una Convención, se necesita un entendimiento claro de la situación actual y del camino a seguir. Un comienzo útil es la adopción de una matriz para analizar todos los factores naturales, sociales, económicos y ambientales involucrados. Entre los ejemplos cabe citar el establecido en el Artículo 6 de la Convención sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines Distintos de la Navegación y el Artículo V de las Reglas de Helsinki (1966), propuesto por ILA y Wouters (2013).

Estos factores pueden agruparse en biofísicos, demográficos, tendencias de crecimiento y de comportamiento de la población, económicos, usos actuales del agua y el potencial del agua para el desarrollo, externalidades positivas y negativas de uso, estado ambiental de las aguas en términos de deterioro de las cuencas y contaminación del agua, y alternativas de valor comparable con respecto a un uso actual o previsto. Wouters (2013) recomendó organizar los factores pertinentes en seis categorías (Cuadro 10).

Cuadro 10. Factores pertinentes para negociar acuerdos de aguas transfronterizas

Categoría	Componente	Comentarios y Datos	Fuente, metodología, supuestos, problemas y soluciones
Características físicas (naturales)	Hidrográfico	Contexto	
	Hidrológico	Extensión área de drenaje de la cuenca o acuífero (extensión zona de recarga)	
	Hydrological	Disponibilidad Variabilidad Calidad del agua Contribución de agua por Estado Aspectos hidrológicos y cambio climático	
	Climático	Posibles impactos	
	Ecológico / Ambiental	Bienes y servicios ambientales	
¿Quién? La población dependiente	Presente	Población de cada uno de los estados dentro de la cuenca Distribución Ganado	
	Proyectada	Distribución	
¿Cuáles usos?	Usos existentes	Por sector Consuntivos No consuntivos Evaluación	
	Usos potenciales	Natural o planificado Tipo de uso Oferta y demanda Áreas aptas	
	Necesidades humanas vitales	Agua requerida para abastecer y disponer aguas residuales Agua requerida para producir alimentos de subsistencia	
	Estructura de los usos existentes	Demanda en cantidad y calidad, eficiencia y tecnología empleada, por tipos de usos	
	Dependencia de la economía	Población dependiente de actividades que usan agua Porcentaje del PIB, ingresos fiscales, tasa de empleo, divisas derivadas de estas actividades	
	Uso social	Índice de Desarrollo Humano Usos habituales (comunes) Usos por género	
	Uso Ecológico / ambiental	Agua para mantener / restaurar los ecosistemas Población que depende de los ecosistemas	
¿Qué impactos? Efectos del uso sobre otros Estados	Impactos de usos existentes y potenciales	Impactos benéficos Impactos adversos Evaluación y determinación de los impactos sociales y económicos	
¿Qué opciones? Eficiencia en el uso y alternativas de abastecimiento	Específico (eficiencia comparativa entre usos)	Usos presentes y proyectados, consuntivos y no consuntivos	
	Amplio (alternativas de uso)	Fuentes alternativas de agua para los usos existentes o planificados Alternativas al uso del agua con beneficios similares	
Otros factores pertinentes			

Fuente: Adaptado de Wouters, 2013 por Colom, 2014.

Recopilar datos e información sobre factores pertinentes permitirá a cada Estado reflexionar sobre el estado real de las aguas transfronterizas con respecto a su propio desarrollo, sus demandas económicas y sociales y las posibilidades reales de compartir el desarrollo de los recursos hídricos con los Estados vecinos.

El éxito del proceso consiste en reconocer que el desarrollo de acuíferos o cursos de agua transfronterizos involucra una comunidad de intereses. Por lo tanto, es esencial identificar beneficios específicos y medibles para cada Estado miembro que sean proporcionales a sus obligaciones, deberes y responsabilidades.

Se recomienda enfáticamente que los Estados interesados necesitan adoptar un mecanismo institucional específico para el diálogo y la cooperación, y acordar métodos específicos para la resolución de conflictos, tales como la negociación, los buenos oficios y la mediación, la investigación y la conciliación, todos los cuales tienen una característica en común: la participación de un tercero. Este deberá ser una persona independiente que no tiene relación con las controversias a resolver. Esto es visto como un complemento importante para resolver las disputas de la Cuenca del Río San Juan.

Los Estados centroamericanos aún no son parte en la Convención sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines Distintos de la Navegación, y de hecho ninguno de los Estados del continente americano, pero esta Convención puede proporcionar un faro para guiar a todos los Estados en el establecimiento de acuerdos que faciliten la cooperación transfronteriza para los recursos hídricos compartidos internacionalmente.

## 7 Conclusiones

Todos los Estados centroamericanos enfrentan el reto común de desarrollar recursos compartidos de aguas superficiales y subterráneas que constituyen y cruzan fronteras nacionales. Necesitan definir acuerdos específicos de manera conjunta, ya que estos activos seguirán sufriendo las presiones del crecimiento de la población, el aumento de las demandas económicas y la necesidad de proteger ambientalmente las aguas. El no hacerlo creará fuentes de conflicto.

La compartición de los recursos hídricos transfronterizos será un factor esencial para el logro de los ODS de la Agenda de Desarrollo de las Naciones Unidas, en particular el Objetivo Hídrico (Objetivo 6). La meta 6.5 requiere que los planificadores, administradores y usuarios del agua adopten un enfoque de GIRH, contando con instituciones y marcos legales nacionales fuertes.

La experiencia global en gestión de recursos compartidos expresada a través de principios, costumbres y convenciones es amplia y variada, y es una fuente importante para fundamentar las relaciones, los procesos de diálogo y la firma de acuerdos entre los Estados. Además, esta experiencia también ofrece numerosos mecanismos institucionales para la resolución de conflictos.

La urgente necesidad de utilizar racionalmente y de proteger las aguas compartidas para garantizar el desarrollo social y económico en la región hace que esta sea una cuestión vital para promover una mejor calidad de vida entre la población y para garantizar sus medios de



subsistencia. En esta vulnerable región es particularmente urgente emplear instrumentos de gestión territorial desarrollados por diversas entidades con el fin de lograr avances en materia de gestión de aguas transfronterizas.

Los alentadores avances logrados por El Salvador, Guatemala y Honduras en el Proyecto Trifinio; por El Salvador y Honduras en la colaboración en la Cuenca del Río Goascorán; y por Costa Rica y Panamá en la Cuenca del Río Sixaola, son ejemplos notables basados en buena voluntad y esfuerzos conjuntos para abordar los problemas transfronterizos. Los beneficios generados para todas las naciones participantes son evidentes.

Los acuerdos vigentes en la región del proyecto Trifinio protegen su estatus ecológico mundial, y ofrecen vehículos ideales para promover la firma de un acuerdo trinacional de gestión de aguas transfronterizas. Esta es una iniciativa fuertemente promovida por los gobiernos locales en los tres países, así como por la oficina nacional de Trifinio en El Salvador.

Los arreglos en la Cuenca del Río Sixaola actualmente enfatizan la conservación de la biodiversidad en las zonas protegidas mediante el mantenimiento de una densidad poblacional baja, la expresión de diversas culturas nativas y la existencia de numerosos planes para el aprovechamiento de los activos naturales. Basándose en esto, Costa Rica y Panamá han establecido una relación directa y totalmente amistosa.

Las relaciones entre Costa Rica y Nicaragua en lo que se refiere a la Cuenca del Río San Juan son una fuente continua de tensión y conflicto. Ninguno de estos dos Estados ha encontrado un mecanismo directo para abordar y resolver sus diferencias, y ambos han recurrido a la Corte Internacional de Justicia. Esto probablemente se convertirá en un factor que limitará cualquier propuesta de gestión conjunta de las aguas compartidas.

Costa Rica, Honduras, Nicaragua y Panamá tienen regímenes jurídicos nacionales para la gestión hídrica que favorecen procesos internacionales de negociación. Sin embargo, El Salvador y Guatemala aún no han resuelto, a nivel nacional, una manera para gestionar los recursos de agua dulce, lo que a su vez limita las posibles negociaciones con otros Estados en materia de aguas transfronterizas.

Hasta la fecha, sólo Guatemala ha definido una política pública para abordar los asuntos relacionados a los cursos de aguas internacionales con los Estados vecinos. Sin embargo, este es un gran desafío dada la cantidad de cursos de agua y acuíferos internacionales que se originan dentro de sus fronteras nacionales o que fluyen a través de ellas.

La definición de cómo se manejarán los recursos hídricos transfronterizos centroamericanos es importante para el desarrollo económico y social de todos los Estados de la región. Esto requerirá el establecimiento y / o fortalecimiento de los procesos de diálogo, así como la creación de instituciones y el establecimiento de acuerdos legales.

El aprovechamiento de las estructuras existentes es un camino a seguir. Las recomendaciones incluyen la promoción de pláticas con los Ministerios de Relaciones Exteriores, el Parlamento Centroamericano (PARLACEN) y el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) mediante un programa regional que también serviría para informar e ilustrar a diversas autoridades y niveles (políticos, gerenciales y operativos) sobre el beneficio que significaría ponerse de acuerdo para cooperar en el desarrollo de los recursos hídricos compartidos. Los Estados podrían compartir experiencias de otros lugares que demuestran que la cooperación y el desarrollo de una

comunidad de intereses son principios que pueden funcionar entre los Estados, para que las aguas internacionales se conviertan en parte integral del desarrollo.

Es esencial promover un ambiente de igualdad y de respeto para poder identificar las dificultades, y para posibilitar la construcción de agendas de cooperación que faciliten la captación de apoyo internacional de organismos financieros y técnicos para lanzarlas e implementarlas.

En cuanto a la cuenca hidrográfica más grande de la región -los Lagos Xolotlán y Cocibolca, y la cuenca del río San Juan- las circunstancias desafortunadamente continúan profundizando la brecha entre los gobiernos de Nicaragua y de Costa Rica. La falta de buena voluntad conlleva costos y retrasos en la búsqueda de maneras de resolver los problemas, y se exacerbaban procesos severos de degradación que tienen costos sociales, económicos y ambientales que impactan a las poblaciones de ambos países.

Un camino a seguir es comenzar a fortalecer las capacidades en legislación internacional en materia de agua en ambos países. Esto ayudaría a los funcionarios públicos y al público a estar mejor informados acerca de los instrumentos jurídicos nacionales e internacionales que se aplican a este asunto y que constituyen la base para fortalecer las relaciones bilaterales o multilaterales para administrar las aguas internacionales.

## 8 Referencias

Arteaga, O., Basterrechea, M. and Colom, E. (1999) *PACADIRH*. Central American Commission for Environment and Development (CCAD).

Basterrechea, M., et al. (2011) *Situación de los Recursos Hídricos en Centroamérica: Hacia una Gestión Integrada*. GWP Centroamérica.

Bernex, N., et al. (2014) *El derecho internacional de aguas en América Latina. Manual de Capacitación*. Cap-Net, GWP, LAwet-Net.

BID Costa Rica (2004) *Programa de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Binacional del Río Sixaola (CR-0150)*.

Carmack, R.M. (1993) *Historia General de Centroamérica. Historia Antigua*. Editor. FLACSO. Guatemala.

CATIE (2007) *Plan de Manejo de la Cuenca Binacional del Río Goascorán*. CRS – CATIE.

CEL (Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del río Lempa) (1958) *Informe Institucional, Convenio Internacional de Aprovechamiento del Lago de Guija*.

Chicas, O.R. (2013) *Comisión Binacional Río Goascorán*. Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador.

Colom de Morán, E. and Arteaga, O. (2014) *Proceso de la Sub-región entro América*. 7th World Water Forum 2015. GWP, Centro América.

- Colom Caballeros de Morán, E. (2014) *Estado de las cuencas transfronterizas en Central America*. CORDAID, Aso-Seprodi, NIMD. Guatemala, Asoseprodi.
- Colom de Morán, E. (2003) *Gobernabilidad Eficaz del Agua: Acciones Conjuntas en Centro América*. San José, GWP-CATAC.
- Corte Internacional de Justicia (2009) *Sentencia de la Corte Internacional de Justicia sobre el diferendo relativo a los derechos de navegación y derechos conexos* (Costa Rica c. Nicaragua). Traducida por Ricardo Abello Galvis y María Carolina Caro Ferneyes.
- Corte Internacional de Justicia (1993) *Caso relativo a la controversia sobre fronteras terrestres, insulares y marítimas* (EL Salvador contra Honduras: Intervención de Nicaragua).
- Embid, A. and Liber, M. (2015) *La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina*. Santiago, CEPAL.
- FAO (2016) *Dry Corridor Central America Situation Report June*. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/emergencias/docs/DryCorridor-SitRepJune2016.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencias/docs/DryCorridor-SitRepJune2016.pdf)
- FAO–UNESCO (2005) *Groundwater in international law. Compilation of treaties and other legal instruments*. FAO Legislative Study 86, Rome.
- Franklin H. et al. (2007) *Costa Rica-Panamá, Gestión integrada de ecosistemas en la cuenca binacional del Río Sixaola*, Documento del Proyecto. Banco Interamericano de Desarrollo, Proyecto BID-Sixaola.
- Gobierno de Costa Rica and Gobierno de Nicaragua (1997) *Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan*. PNUMA – OEA en sitio web <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea05s/begin.htm> consultado el 11 de diciembre 2015.
- Gobierno de Costa Rica and Gobierno de Nicaragua (1999) *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan y su Zona Costera*. PNUMA – OEA.
- Gobierno de Guatemala (1999) *Tratado entre las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras para la ejecución del Plan Trifinio*. Decreto del congreso de la República de Guatemala, No. 11-1999 del 23 de marzo de 1999.
- Gobierno de Guatemala. Dirección de Asuntos de Límites y Aguas Internacionales (1976) *La circunscripción Geográfica Guatemalteca*.
- Gobiernos de Guatemala, El Salvador, and Honduras (1988) *Plan de Desarrollo Fronterizo Trinacional Trifinio*. OEA – IICA.
- Guevara Retana, J. M. (2009) *Documento Final: Agenda Hídrica Participativa de la Región Trifinio – Área El Salvador; Recopilación, sistematización e interpretación de datos sobre calidad del agua en la cuenca alta del Río Lempa; y Caracterización hidrogeoquímica y evaluación del índice de calidad del agua*. San Salvador, Dirección Ejecutivo Nacional del Plan Trifinio – El Salvador.
- Hantke-Domas, M. (2011) *Avances legislativos en gestión sostenible y descentralizada del agua en América Latina*. Santiago, CEPAL.

INBO and GWP (2012) Handbook for Integrated Water Resources Management in Transboundary Basins of Rivers, Lakes and Aquifers. INBO, GWP, UNECE, UNESCO, GEF and AFC.

Maier, L., Porras, N., Córdoba, R., MacQuarrie, P. and Welling, R. (2016) *La Cuenca del Río Goascorán: Honduras y El Salvador*. San José, Costa Rica: IUCN, 12 pp.

McIntyre, O. (2013) Utilization of shared international freshwater resources – the meaning and role of “equity” in international water law. *Water International*, Vol. 38, No. 2, 112–129. Faculty of Law, University College Cork, Ireland. <http://dx.doi.org/10.1080/02508060.2013.779199>

Medina, I. and Rodríguez T. (2011) Transboundary cooperation dynamics around environmental management of the Sixaola River Basin on the border between Costa Rica and Panamá.” *Agua LAC* Vol.3. Nº2. Sept. pp. 115–126). [http://www.ilec.or.jp/en/wp/wp-content/uploads/2013/03/09\\_Lake\\_Cocibolca\\_27February2006.pdf](http://www.ilec.or.jp/en/wp/wp-content/uploads/2013/03/09_Lake_Cocibolca_27February2006.pdf)

Montenegro-Guillen, S. (2003) Lake Cocibolca: Experience and Lessons learned brief. In: World Lake Basin Management Initiative. Regional Workshop for Europe, Central Asia & the Americas. Saint Michael’s College, Vermont June 2003.

OAS (2005) PROCUENCA-SAN JUAN An Eco-Management Vision for the Integrated Management of Water Resources and the Sustainable Development of the San Juan River Basin and Its Coastal Zone. ORGANIZATION OF AMERICAN STATES Office for Sustainable Development & Environment. WATER PROJECT SERIES, NUMBER 5 — OCTOBER 2005.

Peña Chacón, M. (2013) Informe Final de Consultoría Mecanismos de Gobernanza para la Gestión de los Recursos Compartidos en la Cuenca del Proyecto Bridge. UICN

Tarlock, D. (2015) Promoting effective water management cooperation among riparian nations. Technical Committee Background Paper No. 21, GWP, Stockholm, Sweden.

Rodríguez-Echavarría, T. (2013) Cooperación transfronteriza y ambiente en América Central: el caso de la cuenca del río Sixaola entre Costa Rica y Panamá Transboundary Cooperation and Environment in Central America: Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos, vol. XI, núm. 2, julio-diciembre de 2013, Mexico, pp. 13–34. ISSN: 1665-8027.

PNUD (2014) Informe sobre Desarrollo Humano 2014 Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Nueva York, UN.

UNESCO-IHP-OEA (2008) Marco Legal e Institucional en la Gestión de los Sistemas Acuíferos Transfronterizos en las Américas. Montevideo, PHI/UNESCO–OEA-ISRAM Américas.

UN-Water (2012) *Managing water under uncertainty and risk*, development report 4, volume 1.

Wouters, P. (2013) International Law – Facilitating Transboundary Water Cooperation Technical Committee Background Paper No. 17, GWP, Stockholm, Sweden.



Secretariado Global Water Partnership (GWP)  
PO Box 24177  
104 51 Stockholm, SWEDEN  
Dirección física: Linnégatan 87D  
Email: [gwp@gwp.org](mailto:gwp@gwp.org)  
Sitio web: [www.gwp.org](http://www.gwp.org), [www.gwptpoolbox.org](http://www.gwptpoolbox.org)