
CONSEJO DIRECTIVO / BOARD OF DIRECTORS

LUCILA CANDELA

Universidad de Cataluña-UPC, Barcelona, España
Technical University of Catalonia-UPC, Barcelona, Spain

MARÍA CONCEPCIÓN DONOSO

Programa Global para la Sostenibilidad Hídrica (GLOWS),
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
Global Water for Sustainability Programme (GLOWS)
United States Agency for International Development (USAID)

DAVID ENFIELD

Administración Nacional de Asuntos Oceánicos y Atmosféricos (NOAA), EE.UU
National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), USA

VIRGINIA GARCÍA ACOSTA

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), México
Center of Research and Higher in Studies of Social Anthropology (CIESAS), Mexico

MICHAEL GLANTZ

Universidad de Colorado, EE.UU
University of Colorado, USA

KENRICK LESLIE

Centro para el Cambio Climático de la Comunidad Caribeña, Belice
Caribbean Community Climate Change Center, Belize

ROBERTO PIZARRO

Universidad de Talca, Chile
University of Talca, Chile

CARLOS TUCCI

Universidad Federal de Río Grande Do Sul, Brasil
Federal University of Río Grande Do Sul, Brasil

SUSCRIPCIONES

Si desea recibir la revista Aqua – LAC en forma
periódica en formato digital descargue el formulario
de suscripción de nuestro sitio web:

www.unesco.org/uy/phi/aqualac
y envíelo a
aqualac@unesco.org.uy

SUSCRIPTIONS

If you would like to periodically receive Aqua – LAC
journal in digital format download the suscription
form from our website:

www.unesco.org/uy/phi/aqualac
and send it to
aqualac@unesco.org.uy

CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL COUNCIL

- Eric Alfaro - Clima
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
- Patricia Ávila - Ciencias Sociales / Antropología Social
Universidad Nacional Autónoma de México, México
- Walter Baethgen - Agua y Agricultura
International Research Institute
for Climate and Society, USA
- Gino Cassasa - Glaciología
Centro de Estudios Científicos, Chile
- Henrique Chaves - Erosión / Sedimentos
Universidade de Brasília, Brasil
- José Rafael Cordova - Ingeniería Hidráulica
Universidad Simón Bolívar, Venezuela
- Evens Emmanuel - Calidad de Aguas
University of Quisqueya, Haiti
- Michael Glantz - Riesgos/ Adaptación
National Center for Atmospheric Research, USA
- Alfonso Gutiérrez - Hidrología de Superficie
Universidad Autónoma de Querétaro, México
- Blanca Jiménez - Aguas Urbanas
Universidad Nacional Autónoma de México, México
- Lilian Laborde - Legislación
Universidad de Buenos Aires, Argentina
- Michael McClain - Ecohidrología
Florida International University, USA
- Miguel Mariño - Aguas Subterráneas
University of California – Davis, USA
- Víctor Pochat - Gestión Integrada
UNESCO
- Vincent Sweeney - Recursos Hídricos en SIDS
Integrating Watersheds and Coastal
Area Management in SIDS, Saint Lucia
- STAFF EDITORIAL / EDITORIAL STAFF**
- Editor en Jefe / Editor in Chief**
Víctor Pochat
UNESCO
- Editora Ejecutiva / Executive Editor**
Zelmira May
UNESCO
- Coordinador de Edición / Editorial Coordinator**
Federico Langguth
UNESCO
- Diseño de Portada / Cover Design**
Federico Langguth
UNESCO

CONTENIDO / CONTENTS

- Retos de la gestión de una cuenca construida:
la Península de Yucatán en México
Edith F. Kauffer Michel y Clara Luz Villanueva Aguilar
Challenges of water management in a constructed
watershed: the Yucatan Peninsula watershed in Mexico 81
- Minería química a cielo abierto y políticas ambientales
en la Cuenca del Río San Juan (Nicaragua-Costa Rica)
desde una perspectiva jurídica
Nicolás Boeglin
Open pit mining and environmental standards in San Juan
shared basin (Nicaragua-Nosta Rica), from a legal
perspective 92
- Gestión del agua en cuencas transfronterizas
México-Estados Unidos: algunos elementos
conceptuales para su estudio
**José Luis Castro Ruiz; Alfonso Andrés Cortez Lara;
Vicente Sánchez Munguía**
Water management in Mexico-United States
transboundary basins: some conceptual elements
for its study 105
- Dinámicas de cooperación transfronteriza alrededor
de la gestión ambiental de la Cuenca del Río Sixaola,
en la frontera entre Costa Rica y Panamá
Lucile Medina y Tania Rodríguez
Dynamics of cross border cooperation for the
environmental management of the Sixaola Basin
on the border between Costa Rica and Panama..... 115
- La cuenca hidrográfica transfronteriza Grijalva:
la danza de *politics-policy* y el mapeo institucional
en México y Guatemala
Dr. Antonino García García
The transboundary river basin of Grijalva: the dance
of *politics-policy* and institutional operative mapping
in Mexico and Guatemala 127
- Transparencia e integridad para el sector de agua
potable rural y saneamiento en Centroamérica.-
Estrategias para la incidencia política
Ingo Gentes y Jenni Laxén
Transparency and integrity for rural water and
sanitation sector in Central America.- Strategies
for advocacy 141
- Hidropolíticas en la frontera entre México, Guatemala
y Belice: la necesaria redefinición de un concepto
para analizar la complejidad de las relaciones en torno
al agua en escenarios transfronterizos
Edith F. Kauffer Michel
Hydropolitics on the border between Mexico, Guatemala
and Belize: a necessary redefinition to analyze complex
water relationships in transboundary contexts 157

Las ciencias sociales y el agua: nueva temática en Aqua-LAC

La vida social y el agua están indisolublemente relacionadas. Los seres vivos dependen de este líquido esencial para su existencia. Las sociedades primigenias se establecieron en aquellos espacios en donde era factible el abastecimiento de agua para el uso de los seres vivos, así como para el desarrollo de la agricultura que fue el origen de la civilización. Así mismo, como lo puntualizó el sociólogo alemán Karl A. Wittfogel en su clásico estudio sobre las sociedades hidráulicas titulado *Estudio comparativo del poder totalitario*, publicado en español en 1966, "Si el hombre deseaba cultivar tierras áridas, pero potencialmente fértiles...tenía que procurarse un suministro seguro de humedad. De todas las tareas impuestas por el ambiente natural lo que estimuló al hombre a desarrollar los métodos hidráulicos de control social fue la tarea impuesta por la precaria situación del agua." En las ciencias sociales contemporáneas el tema del agua tiene, por lo tanto, una diversidad enorme de preocupaciones y enfoques.

En este número de Aqua-LAC iniciamos la que será una fructífera colaboración para dar a conocer la diversidad de facetas y temas que se trabajan actualmente en relación a la temática del agua en el contexto de las ciencias sociales. Estas colaboraciones pondrán en la mesa de discusión nuevos temas vinculados con el tema social, que permitan amplificar las ya muy ricas aportaciones de esta revista a los estudios del agua. Es indudable que temas tan universalmente importantes como el del agua, forzosamente tendrán que entrar con gran premura tanto al terreno de la transdisciplina, entendida como el abordaje de problemas con el instrumental óptico de multitud de disciplinas, como al terreno intercultural y global, a partir del abordaje de problemas relacionados con el agua en zonas de confluencia de grupos culturales diversos, entre países y a escala mundial.

Algunos de los artículos de este número dan cuenta justamente de la problemática del agua en zonas fronterizas de varios países latinoamericanos. También se enfocan al análisis de actividades económicas específicas, la minería en este caso, vinculadas con la problemática de la conservación del recurso.

Los artículos que presentamos representan una muestra de la diversidad temática que podremos abordar en números futuros de Aqua-LAC: los observatorios de conflictos por el agua; el marco jurídico del agua; desastres vinculados a eventos hidrometeorológicos; gestión y administración del agua; cuencas, sustentabilidad y usos del agua; agua y cultura; agua y género; agua y política; agua y poder...

Aqua-LAC abre esta ventana de oportunidad para que aquéllos a quienes la recordada antropóloga mexicana Brigitte Boehm definió como "acuanautas", desplieguen sus intereses y sus preocupaciones, y ofrezcan una discusión a escala latinoamericana.

Virginia García Acosta
CIESAS, México

Social sciences and water: new topic in Aqua-LAC

Social life and water are indissolubly related. Living beings depend on this essential resource for their survival. The first societies settled in areas where water supply was sufficient for the basic use of living beings, as well as for the development of agriculture that was the origin of civilization. Also, as emphasized by the German sociologist Karl A. Wittfogel in his classic study about the hydraulic societies, entitled *Comparative study of total power*, published in Spanish in 1966: "If man wished to cultivate arid but potentially fertile lands...he had to secure moisture provision. Of all the tasks imposed by the natural environment, the task imposed by the precarious situation of water was what stimulated the man to develop the hydraulic methods of social control." Therefore, in contemporary social sciences, water has a wide variety of concerns and approaches.

In the present issue of Aqua-LAC we are initiating what we hope will become a fruitful collaboration aimed at presenting the different aspects and themes of the current approaches in relation to water in the context of social sciences. This collaboration will bring to the discussion new themes on the social issue that will enhance the already significant contributions that this journal has made to the water studies. Undoubtedly, subjects universally considered as important as water, will have to be necessarily considered as crosscutting, meaning that the approach to problem solving has to be done by utilizing the view of various disciplines, considering also the intercultural and global perspectives. Moreover, water concerns should be addressed bearing in mind the convergence of different cultural groups, in different countries and at the global level.

Some of the articles of this issue specifically address the problems of water in transboundary areas of several Latin American countries. They also focus on the analysis of particular economic activities, such as the mining one, that are strongly related to the issue of water protection.

The articles in the present issue represent an example of the wide range of subjects that we will be able to approach in future editions of Aqua-LAC: the water conflicts observatories; the legal framework for water; water related disasters due to hydrometeorological events; water management; watersheds, sustainability and water uses; water and culture; water and gender; water and policy; water and power...

Aqua-LAC provides this niche for those who were defined as "aquonauts" by the reminded Mexican anthropologist Brigitte Boehm so that they can share their interests and concerns, fostering the dialogue at the Latin American scale.

Virginia García Acosta
CIESAS, Mexico

POLÍTICA EDITORIAL

Frecuencia de publicación

La Revista Aqua-LAC será publicada cada seis meses o dos veces al año.

Contenido

La revista Aqua-LAC es una publicación multidisciplinaria que contiene artículos, notas técnicas y reseñas en el campo de los recursos hídricos, tanto en su dimensión científica como en su dimensión económica y social. El contenido de la publicación buscará abarcar las necesidades de la comunidad científica, gestores de los recursos hídricos, tomadores de decisiones y el público en general.

Idioma

La publicación Aqua-LAC aceptará manuscritos en inglés y español, y publicará el resumen en el idioma original del texto y un resumen en el otro idioma oficial de la revista.

Aceptación de los manuscritos

Los manuscritos sometidos para publicación deberán ser originales, no habiéndose sometido con anterioridad para su publicación en otros medios, y serán sometidos a un proceso de revisión y dictamen previos a su aceptación. Artículos invitados, o artículos en ediciones temáticas especiales, no necesariamente serán sometidos a revisión.

El Editor en Jefe, en consulta con el Consejo Directivo, se reserva el derecho de rechazar un manuscrito si se considera que su contenido en fondo y/o forma no se ajusta a la línea editorial de la revista Aqua-LAC.

Proceso de revisión

Todos los manuscritos sometidos a publicación serán revisados por al menos dos revisores calificados, no necesariamente miembros del Comité Editorial. Un manuscrito puede ser aceptado, aceptado con condiciones, o rechazado con la debida justificación en todos los casos. En el caso de que haya comentarios, el manuscrito será devuelto al (a los) autor(es) para que respondan a los mismos. El (Los) autor(es) tendrán 60 días para devolver el manuscrito modificado al Editor en Jefe, claramente indicando los cambios realizados o enviando una declaración escrita solidamente fundamentada del motivo por el cual no han acogido los comentarios de los revisores.

Derechos de reproducción (Copyrights)

Los autores de artículos aceptados para ser publicados, aceptarán de manera automática que los derechos de autor se transferirán a la revista.

Responsabilidad

Debido a la naturaleza intergubernamental de la UNESCO, la Organización se reserva los derechos de notificar en todas las publicaciones de Aqua-LAC que "*Las denominaciones que se emplean en esta publicación y la presentación de los datos que en ella figuran no suponen por parte de la UNESCO la adopción de postura alguna en lo que se refiere al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni en cuanto a sus fronteras o límites. Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores y no representan, necesariamente, el punto de vista de la UNESCO, y no comprometen a la Organización*".

EDITORIAL POLICY

Frequency of publication

The journal Aqua-LAC will be published every six months or twice a year.

Contents

The journal Aqua-LAC contains scientific, policy-related, legislative, educational, social, and communication articles and revisions related to water sciences and water resources topics. The content of the journal is aimed to meet the requirement of the scientific community, water resources managers, decision-makers, and the public in general.

Languages

The journal Aqua-LAC accepts manuscripts in English or Spanish and publishes abstracts in both languages.

Acceptance of manuscripts

Manuscripts submitted for publication must be originals that have not been submitted for possible publication elsewhere. Submitted manuscripts will be undergoing a review process. Invited articles or articles in special topical editions, will not necessarily be submitted to review.

The Editor in Chief, in consultation with the Board of Directors, reserves the right to reject a manuscript if its contents is deemed substantially or formally inconsistent with the editorial line of AQUA-LAC magazine

Review process

All manuscripts submitted for publication will be reviewed by at least two qualified reviewers, not necessarily members of the Editorial Committee. A manuscript can be accepted with or without comments or it can be rejected with due justification. In the first case, the manuscript will be returned to the author(s) for him/her/them to address the comments. The author(s) will have 60 days to return the modified manuscript to the Editor in Chief, clearly indicating the changes made or providing a written statement with solid fundamentals for not addressing comments by the reviewers.

Copyrights

The authors of accepted papers automatically agree the author rights to be transferred to the Journal. The author(s) are expected to sign a copyright form available in the Aqua-LAC webpage.

Disclaimer

Due to the intergovernmental nature of UNESCO, the organization reserves the right to state in all Aqua-LAC publications that "*The designations employed and the presentation of material throughout the journal do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNESCO concerning the legal status of any country, territory, city or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The authors are responsible for the facts and opinions expressed therein, which are not necessarily those of UNESCO and do not commit the Organization*".

RETOS DE LA GESTIÓN DE UNA CUENCA CONSTRUIDA: LA PENÍNSULA DE YUCATÁN EN MÉXICO

CHALLENGES OF WATER MANAGEMENT IN A CONSTRUCTED WATERSHED: THE YUCATAN PENINSULA WATERSHED IN MEXICO

Edith F. Kauffer Michel y Clara Luz Villanueva Aguilar ¹

Resumen

En términos de división política, la Península de Yucatán está integrada por los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, sin embargo los estudios geofísicos la ubican junto a Belice y el Petén en Guatemala conformando una gran cuenca.

En el territorio de la cuenca es notable la ausencia de prominencias morfológicas de importancia ya que el 90 por ciento de la superficie está a menos de 200 metros de altitud. Las precipitaciones van de 125 a 1200 milímetros que se filtran por el subsuelo llenado hasta el manto freático por el tipo de suelo permeable; de esta manera más del 97.4 por ciento de agua es subterránea y únicamente el 2.6 por ciento es superficial. En cuanto a la geología sobresale la presencia de un sistema kárstico que ha permitido la creación de una línea de manglares y de humedales a lo largo del litoral además de las miles de ventanas al acuífero: los cenotes, cuya morfología es variada y cuya diversidad ecológica es extraordinaria. Sin embargo, la llamada "cuenca" de la Península de Yucatán posee también varios ecosistemas fluviales poco estudiados y cuya problemática no es determinante en vista de la predominancia del tema de la calidad del agua en la agenda de la gestión hídrica de la región.

En este artículo, abordaremos en primer lugar la cuenca de la Península de Yucatán como una construcción cuyas subdivisiones se han transformado a lo largo de la última década en sus delimitaciones y denominaciones, lo cual permitirá situarnos en una perspectiva de cuenca como un territorio apropiado por el principal actor de la política hídrica en México y en la región, la CONAGUA. En un segundo momento, describiremos la cuenca criptorreica antes de abordar brevemente las tres cuencas fluviales de la península. Finalmente, concluiremos en torno a la necesidad de una gestión integral del agua en dicha cuenca que se encuentra enfocada en el sistema cársstico y en la problemática de contaminación, lo cual constituye un reto en la actualidad.

Palabras clave: Península de Yucatán, cuenca, karst, cenote, gestión.

Abstract

From a political perspective, Yucatan Peninsula is composed by Mexican states or Yucatan, Campeche and Quintana Roo although geophysical studies consider the watershed integrates Belice and the Peten in Guatemala.

The territory of the Yucatan Peninsula watershed lacks of major morphological prominence since 90% of its surface is less than 200 meters. Rainfalls range from 125 to 1200 mm and due to the type of permeable soil more than 97.4% of water is underground and only 2.6% is superficial. Geologically stands the presence of a karst system that has allowed the creation of a line of mangroves and wetlands along the coast in addition to thousands of windows into the aquifer, called the cenotes, whose morphology is varied and whose ecological diversity is extraordinary. However, the "watershed" of the Yucatan Peninsula also has several little-studied river ecosystems and whose problems are not decisive in view of the predominance of water quality for water management in the region.

This paper deals first with Yucatan Peninsula watershed as a construct whose subdivisions have been transformed during last decade respected to its limits and names. Our study focuses from a perspective that defines a watershed as an appropriated territory by the main stakeholder of Mexican and regional water policy, CONAGUA. Then, it describes the subterranean watershed and the three river basins of Yucatan Peninsula. Eventually, it concludes about the necessity of integrated water management of Yucatan Peninsula which focuses on the karst system and on water as a main challenge nowadays.

Keywords: Yucatan Peninsula, watershed, karst, cenote, management.

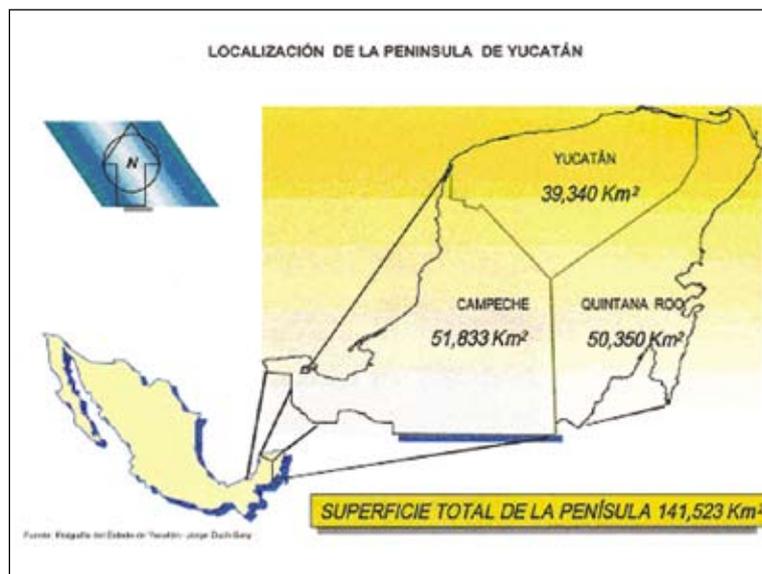
¹ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)-Sureste, tel: +(52) 9676749100 ext 4006; fax: +(52) 9676749100; e-mail: claraluz.villanueva@gmail.com; kauffer69@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La porción que divide el golfo de México del mar Caribe en el extremo sureste de América del Norte y la parte norte de América Central y que cubre un territorio de 139,897 kilómetros cuadrados (INEGI,2010) es conocida como Península de Yucatán. En térmi-

nos de división política, la integran los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo y Campeche, sin embargo los estudios geofísicos (Lugo-Hubp et al, 1992) la ubican junto a Belice y el Petén en Guatemala para conformar una gran cuenca.

Mapa I. División política de la Península de Yucatán



Fuente: Extraído del documento de la CONAGUA "Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea acuífero (3105) Península de Yucatán estado de Yucatán", publicado en el diario oficial de la federación el 28 de agosto de 2009.

Las demarcaciones limítrofes peninsulares son: al suroeste, la laguna de Términos en el estado de Campeche; al noroeste La Ría de Celestún y el puerto de Sisal en el estado de Yucatán; al noreste, Cabo Catoche en el estado de Quintana Roo; al sureste, la bahía de Chetumal, en el estado de Quintana Roo y para efectos geográficos, el golfo de Honduras (Cárceles, 1998).

Uno de los rasgos más peculiares de la Península es la ausencia de prominencias morfológicas de importancia, de tal forma que el 90 por ciento de su superficie está a menos de 200 metros de altitud. La sierrita del Ticul es la única elevación prominente en la Península y dicha situación contrasta con un escenario montañoso dominante en México. Sus precipitaciones pluviales van desde menos de 125 mm en el extremo occidental hasta los 800 a 1200 mm en el resto de la superficie. Con los cerca de mil kilómetros lineales de manglar y humedales a lo largo del litoral encontramos una enorme y singular biodiversidad. Entre el 30 y 50 por ciento de las especies de rotíferos, cladóceros y codépodos conocidas en México se encuentran en esta cuenca; a las especies endémicas conocidas (la sardinita, el moli, la anguila ciega y la dama blanca) tenemos que sumar la recientemente descubierta anguila americana, exclusiva de los cenotes de Tulum en Quintana

Roo. Muchas de estas especies son amenazadas de extinción (Schmitter, 2001).

La llamada cuenca Península de Yucatán definida como tal por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), instancia federal de gestión y administración de los recursos hídricos en México se divide en cuatro cuencas hidrológicas principales: una cuenca criptorreica², ubicada en el estado de Yucatán y en el norte de Quintana Roo; la cuenca del río Hondo, al sur de este último; la cuenca del río Champotón, ubicada en Campeche y que se extiende entre el suroeste y noroeste de la región y la cuenca del río Candelaria también en Campeche, localizada en el suroeste de la Península.

Existen pocos cuerpos de agua en la Península debido a que el agua, para volver al mar, rompe brecha en el subsuelo formando cavidades y aguadas interiores, lo que ha dado lugar por un lado a una ausencia de depósitos de agua superficial -existen tan sólo 12 lagos en la zona-; y por el otro, esta peculiaridad se relaciona con la formación de un enorme sistema de formas cársticas que incluye cenotes, poljes y sistemas de cuevas de proporciones considerables, que van desde los cientos de metros de profundidad hasta las decenas de kilómetros de longitud y que pueden ser contabilizados por miles.

² De ríos ocultos.

La llamada “cuenca de la Península de Yucatán” es una delimitación realizada por la CONAGUA que corresponde a un espacio atendido por dos estructuras de gestión y de administración derivadas de la ley de aguas nacionales. Encontramos por la parte gubernamental el Organismo de Cuenca Península de Yucatán como estructura de la CONAGUA y el Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán, como una instancia de concertación y de participación de la sociedad en colaboración con las órdenes del gobierno federal, de los estados federados y de los municipios. Esta delimitación de la Península como una sola cuenca sugiere una homogeneidad del territorio y de las problemáticas encontradas en materia hídrica. Sin embargo, como lo mencionábamos líneas arriba, esta “cuenca” presenta una diferencia muy marcada entre la cuenca criptorreica ubicada en el norte de la región que corresponde a un sistema geológico-hidroológico único formado por un sistema cárstico y la existencia de tres sistemas fluviales que son las cuencas de los ríos Hondo, Champotón y Candelaria ubicadas respectivamente en el sureste, el centro-noroeste y el sur-noroeste de dicha Península. Las subdivisiones de la cuenca y sus denominaciones se han transformado a lo largo de la última década en función de la visualización de la problemática de sus diferentes componentes y de la evolución de los intereses en materia de gestión del agua en la región. Sin embargo, en este recorrido reciente, la gestión de la cuenca de la Península de Yucatán queda enfocada principalmente hacia la problemática de la parte cárstica de la misma.

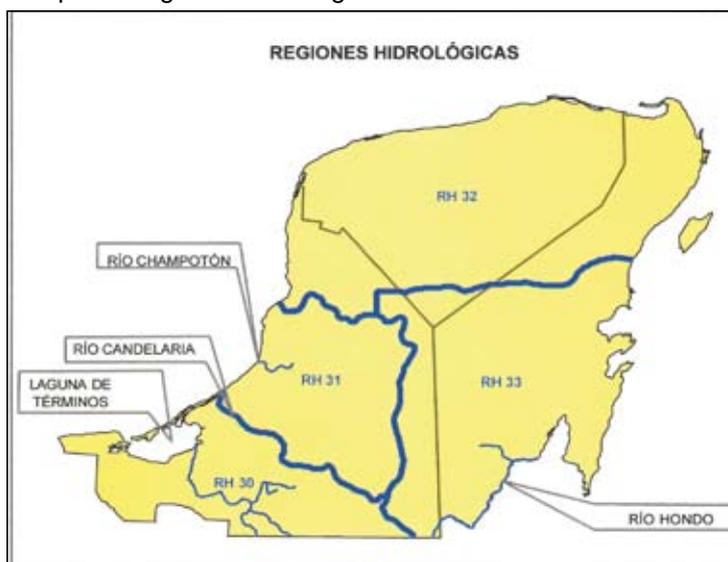
En este artículo, abordaremos en primer lugar la cuenca de la Península de Yucatán como una construcción cuyas subdivisiones se han transformado a lo largo de la última década en sus delimitaciones y denominaciones, lo cual permitirá situarnos en una perspectiva de cuenca como un territorio apropiado

por el principal actor de la política hídrica en México y en la región, la CONAGUA. En un segundo momento, describiremos la cuenca criptorreica antes de abordar brevemente las tres cuencas fluviales de la península. Finalmente, concluiremos en torno a la necesidad de una gestión integral del agua en dicha cuenca que se encuentra enfocada en el sistema cárstico y en la problemática de contaminación, lo cual constituye un reto en la actualidad.

LA “CUENCA” DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: CONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE SUS SUBDIVISIONES

A diferencia de los autores que consideran que las cuencas son delimitaciones naturales, partimos, al igual que numerosos trabajos recientes (Schlager y Blomquist, 2000; Warner et al, 2008; Warner y Wester, 2002) que los actores de la gestión del agua construyen y delimitan cuencas en función de sus intereses y de una visión específica del territorio, los cuales se encuentran plasmados en diversos criterios de delimitación y en el hecho de otorgarle un nombre a una cuenca. Así estamos hablando de elementos de construcción y de apropiación de un territorio, en este caso llamado cuenca, mediante un doble proceso: la determinación de sus límites y el otorgamiento de un nombre (Ghiotti, 2006). Ello significa que a diferencia de la definición de una cuenca como una porción de la superficie terrestre delimitada por un parteaguas que une los puntos de mayor altitud y es atravesada por una red hidrográfica que drena mediante una corriente principal hacia un punto de salida común, nuestra perspectiva resalta que las cuencas son, antes que todo, territorios apropiados por diversos actores mediante mecanismos específicos, es decir espacios construidos, cuya dimensión política es fundamental (Kauffer, 2011).

Mapa II. Regiones Hidrológicas de la Península de Yucatán



Fuente: Extraído del documento de la CONAGUA “Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea acuífero (3105) Península de Yucatán estado de Yucatán”, publicado en el diario oficial de la federación el 28 de agosto de 2009.

Dicho proceso de construcción y de apropiación por la CONAGUA es notable para la cuenca de la Península de Yucatán, en particular si observamos su delimitación, sus subdivisiones internas y la transformación de las denominaciones de las mismas a lo largo de más de una década, como aparecen en el cuadro I. Administrativamente, la cuenca está dividida en cuatro regiones hidrológicas como se aprecia en el mapa II: la 32 corresponde a la cuenca criotroica ubicada en el norte de la Península, en los estados de Yucatán y al norte de Quintana Roo mientras que la 33 abarca el sur de Quintana Roo y se extiende en parte de la cuenca del río Hondo pero su delimitación rebasa el territorio que varios autores definen como cuenca del río Hondo (García y Kauffer, 2011; Benítez, 2010; Benítez, 2005). Ambas regiones hidrológicas fueron consideradas en 1999 y 2000 como parte de una misma "cuenca" a pesar de corresponder a dos sistemas muy diferenciados, el primero, subterráneo y el segundo, fluvial.

La región hidrológica 30 que corresponde al río Candelaria casi siempre aparece con una denominación referida al nombre del río, aunque sus límites no presentan ninguna equivalencia con las delimitaciones de la cuenca propuestas por académicos (Benítez, 2005; Kauffer, 2010). En la delimitación actual del año 2011, esta región es ampliada al río Palizada,

el cual hidrológicamente pertenece a la cuenca del río Usumacinta pero pertenecía administrativamente hasta fechas recientes, al organismo de cuenca Frontera Sur y al consejo de cuenca de los ríos Grijalva-Usumacinta ubicada al oeste de la Península. Sin embargo, la cuenca del río Palizada no era atendida por las estructuras gubernamentales y de concertación social a las cuales pertenecía debido a su localización en el estado de Campeche y a la ubicación de los centros de decisión en los estados de Chiapas y Tabasco, es decir en la otra región hidrológica correspondiente a otra cuenca. En consecuencia, se optó por incluir esta "cuenca" dentro de la península de Yucatán dentro de la región hidrológica 30 aunque hidrográficamente pertenece a una cuenca vecina. La inclusión del río Palizada ilustra entonces cómo la cuenca de la Península de Yucatán resulta un territorio apropiado y construido por la CONAGUA en función de decisiones más político-administrativas que de una lógica hidrológica. De hecho, la denominación actual de Grijalva-Usumacinta para la región hidrológica 30 que suma los ríos Candelaria y Palizada obedece probablemente a una visión más hidrológica que política o administrativa ya que recuerda su pertenencia "natural" a la cuenca colindante a pesar de tener una conformación netamente política.

Cuadro I. Denominaciones de las subdivisiones de la Región XII. Península de Yucatán				
Año	RH³ 30	RH 31	RH 32	RH 33
1999	Candelaria	Poniente	Oriente	
2000	Candelaria	Poniente	Oriente	
2003	Candelaria	Peninsular Poniente	Peninsular Norte	Peninsular Oriente
2004	Grijalva-Usumacinta	Yucatán Oeste	Yucatán Norte	Yucatán Este
2009	Subregión Candelaria	Subregión Campeche	Subregión Yucatán	Subregión Quintana Roo
2011	Grijalva-Usumacinta	Yucatán Oeste	Yucatán Norte	Yucatán Este

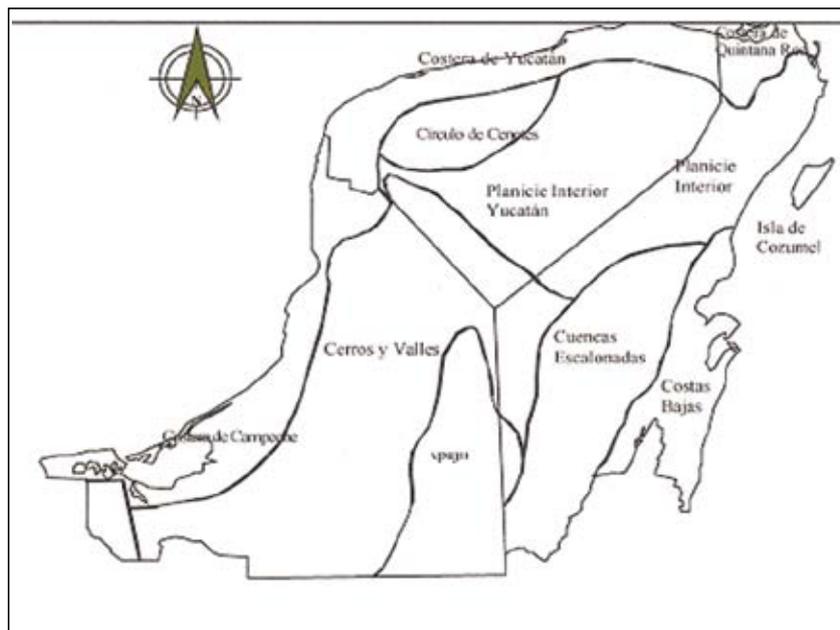
Fuente: CNA, 1999; CNA, 2000; CNA, 2003; CONAGUA, 2004; CONAGUA, 2009; CONAGUA, 2011.

Finalmente, la región 31 que corresponde aproximadamente a gran parte del río Champotón, nunca aparece mencionada con respecto a dicha corriente sino con referencia a los puntos cardinales y a la división político-administrativa. De hecho la lógica de denominación de las tres regiones 31, 32 y 33 obedece a una visión geográfica en cinco de las fuentes referidas y a una perspectiva político-administrativa en la delimitación del 2009. Ello significa que la construcción de las subdivisiones de la cuenca de la Península de Yucatán por la CONAGUA, sus modificaciones y la transformación de sus denominaciones remite más a intereses político-administrativos y puntos geográficos

que a una visión de cuenca como un espacio natural, de tal forma que podemos observar un proceso de construcción de una cuenca en tanto territorio apropiado por la CONAGUA y de sus paulatinos cambios a lo largo de los años mediante la delimitación, la definición de subdivisiones y el otorgamiento de una denominación. Adicionalmente a comparación de los mapas 2 y 3 evidencian que las regiones hidrológicas establecidas por la CONAGUA en el mapa 2 y la geohidrología de la Península de Yucatán no coinciden de tal forma que la delimitación de la cuenca de la Península de Yucatán y de sus subdivisiones obedece a otros criterios que son de índole político.

³ RH significa región hidrológica y corresponde a subcuencas de la cuenca de la Península de Yucatán. Por comodidad de lenguaje, hablaremos de las subdivisiones como cuencas.

Mapa III. Ubicación de las unidades hidrogeológicas de la Península de Yucatán



Fuente: Extraído del documento de la CONAGUA “Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea acuífero (3105) Península de Yucatán estado de Yucatán”, publicado en el diario oficial de la federación el 28 de agosto de 2009.

LA CUENCA CRIPTORREICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: UN SISTEMA GEOLÓGICO-HIDROLÓGICO ÚNICO EN MÉXICO

En la cuenca criptorreica, el escurrimiento encontrado es totalmente subterráneo dada la permeabilidad de la roca caliza y constituye el espacio donde se encuentra la mayor parte de los varios cientos de cenotes de la Península. Muchos de ellos se hallan alineados, signo de la presencia de corrientes subterráneas. El llamado anillo de cenotes representado en el mapa 3 se relaciona con el borde del cráter de Chicxulub, estructura enterrada bajo la losa calcárea yucateca con una antigüedad calculada en los 70 millones de años y relacionada con la gran extinción del Jurásico.

La plataforma de rocas sedimentarias mesozoicas y cenozoicas presenta un grosor de hasta 3500 metros, descansando sobre un basamento paleozoico. Inmediatamente sobre éste se inicia la columna de rocas jurásicas (López-Ramos, 1975). El cretácico forma parte de toda la plataforma, en especial en la porción de evaporitas en Yucatán (López-Ramos, 1975). La secuencia de las rocas paleogénicas se encuentra en todo el subsuelo y consiste principalmente en caliza, arenisca y evaporita (López-Ramos, 1975) del paleoceno y eoceno. El Oligoceno está ausente, excepto en la parte nororiental (caliza y lutita), donde se reconoce los depósitos marinos del Neógeno y las calizas de la Formación Carrillo Puerto.

Durante el Mioceno fueron depositados los sedimentos calcáreos de la Formación Río Dulce, en el oriente (Estado de Quintana Roo). En las zonas de relieve más alto las capas cretácicas están a menor profundidad -500 metros-, lo mismo que en la planicie nororiental. En las zonas interiores continentales estos valores aumentan a 1000-1500 metros, es probable que estas irregularidades sean producto de la configuración de los bloques de basamento (López-Ramos, 1975).

La parte criptorreica de la cuenca de la Península de Yucatán muestra dos unidades morfológicas principales: la primera que está ubicada al norte, donde predominan las planicies y las rocas sedimentarias neogénicas; y en la segunda, al sur, las planicies alternan con lomeríos de hasta 400 metros sobre el nivel de mar en rocas sedimentarias oligocénicas. La estructura general del relieve tiene una relación estrecha con la estructura geológica profunda.

Cabe destacar que en los estudios antropológicos y paleológicos realizados en esta zona sobresalen aquellos relacionados con hallazgos óseos en cenotes. En la última década el ritmo de los descubrimientos ha sido vertiginoso, la evidencia fósil en cuevas señaló la existencia de poblaciones pre-mayas, siendo éstas las más antiguas conocidas en la región (Rojas, 2011).

Entre los factores más importantes para la formación del karst⁴ en la cuenca de la Península de Yucatán

⁴ Con el nombre de karst (del alemán *Karst: meseta de piedra caliza*), Macizo calcáreo afectado por modelado kárstico, entendido éste como un tipo de relieve debido a la disolución de las rocas por las aguas meteóricas cargadas de gas carbónico (Léxico Geológico Mexicano, 2006).

encontramos las rupturas de roca que controlan la posición de las formas cársticas, en especial las formaciones subterráneas, que constituyen casi en su totalidad del karst encontrado en la cuenca (Lugo-Hubp et al, 1992).

El karst debió haberse presentado en el relieve poco tiempo después de que los sedimentos marinos se elevaran constituyendo la tierra firme. El desarrollo de la Península, desde el mioceno hasta nuestros días, permite suponer que la porción meridional fue en ese periodo semejante a la planicie septentrional actual, por lo cual es probable que el karst se haya iniciado con dolinas. En la medida que se produce el ascenso continental el relieve pasa de planicies onduladas a lomeríos. En esta última etapa los movimientos verticales contribuyen a la fractura, favorecen el posterior desarrollo del karst subterráneo y se incrementa la disolución de la roca de superficie en forma diferencial. Estas consideraciones soportan la hipótesis de la formación diferenciada en dos momentos del tiempo de un karst viejo y otro más joven, análogo a lo observado en el relieve que presenta la Península (Lugo-Hubp et al, 1992).

El tipo de karst que se desarrolle dependerá fundamentalmente de otros factores litológico-estructurales, como el espesor de las capas, inclinación y composición mineralógica, además de factores externos como los climáticos. En el caso de los cenotes, sus condiciones de formación y evolución están determinadas sobre todo por la química y la dinámica de grandes masas de agua e intervalos muy grandes de tiempo (Lugo-Hubp et al, 1992).

En terrenos calcáreos, generalmente de origen marino, se forman oquedades a partir de fisuras, grietas o fracturas. El agua filtra las rocas que son especialmente vulnerables a la disolución. Con el paso del tiempo las oquedades son ensanchadas, con lo cual se facilita cada vez más la circulación del agua. Cuando se ensanchan las oquedades más cercanas a la superficie del terreno, su techo se adelgaza hasta que se desploma por su propio peso, con el hundimiento de la superficie del terreno y la formación en ésta de los "sumideros" o "dolinas".

La hipótesis de formación sostenida por White (1988) y Ford y Williams (1989) implica que el techo de las cavidades llega a colapsar al retirarse las aguas abriendo con ello un acceso al subsuelo. Aquellas galerías que vuelven a llenarse de agua corresponden a un cenote típico, y aquellas que permanecen vacías forman una cueva. También es conocido que el colapso de estas estructuras no se deba tan sólo a la ausencia repentina del soporte ejercido por el agua, sino también por las condiciones químicas imperantes en la química de las aguas (Lugo-Hubp et al, 1992).

Ateniendo a las observaciones de White (1988) y Ford y Williams (1989) se ha logrado establecer una continuidad evolutiva en la formación de los cenotes. Una sucesión que va de una gruta o cenote cántaro, como el de Dzitnup (Valladolid), a un cenote cilíndrico por derrumbe del techo. Después, el cenote cilíndrico, como el de Chichén Itzá, se convertirá en una aguada, por azolve y por hundimiento lento de toda la zona adyacente (Schmitter, 2001).

La tipología mencionada por Schmitter (2001) es la más aceptada para los cenotes y está fundamentada en las condiciones de su formación y se expresa en términos morfológicos: cenotes cántaro (también llamados en maya *ch'e'n*), en los que la abertura al exterior es pequeña en relación con el diámetro del embalse; cenotes cilíndricos (propia *ts'onot*), de paredes verticales, donde la abertura equivale al diámetro del cuerpo de agua, cenotes aguada (*ak'alche'*), azolvados, con perfil en forma de plato y grutas (*aktun*), en los que la entrada es lateral. Cabe subrayar que existe un vacío jurídico derivado de la ley de aguas nacionales en materia de cenotes ya que la definición de las aguas nacionales y de las zonas federales destinadas a evitar la instalación de construcciones y actividades productivas en las orillas de las corrientes de agua resulta inaplicable debido a la morfología de muchos de los cenotes porque solamente considera extensiones horizontales a lo largo de los ríos o cuerpos de agua. Dicha inadecuación del marco jurídico hace difícil una eficiente protección de estos cuerpos de agua.

La mayor concentración de cenotes está ubicada geográficamente en el norte y noreste de la Península. Puede encontrarse desde cuevas pequeñas, hasta cavernas de 10 kilómetros de longitud sumergidas por completo. Como si esto no fuera suficientemente sorprendente el descubrimiento de vestigios arqueológicos demuestra que los cambios en el nivel del agua son más bien recientes (Coke, 1987). No es raro que existan también cavernas conectadas por galerías que se inundan en temporada alimentadas por arroyos estacionales que terminan en sumideros de hasta 100 metros antes de alcanzar el nivel freático. Esta cantidad de agua encuentra salida al mar en el área que comprende el litoral en que dominan manantiales y resurgencias. En conjunto representan una descarga anual al mar de unos 8.6 millones de metros cúbicos (Lazcano-Sahagún, 1986).

En este extenso territorio caracterizado por la ausencia de las grandes corrientes superficiales que cruzan el resto de la zona maya⁵, esos pozos naturales han venido representando el abastecimiento principal de agua para los asentamientos humanos. Si bien no fueron el único factor en la distribución de las poblaciones mayas prehispánicas, no hay duda que su presencia contribuyó significativamente a su

⁵ La zona maya comprendía el territorio que hoy en día abarcan los estados de Quintana Roo, Campeche, Yucatán, Tabasco y el oriente de Chiapas en México; Guatemala, Belice y la parte poniente de Honduras y el Salvador en Centroamérica.

desarrollo, y de hecho grandes ciudades prehispánicas como Chichén Itzá sacaron provecho no sólo de sus condiciones naturales, sino de su carácter sagrado. En la medida en que son fuente del líquido vital, los cenotes han tenido un lugar especial en la vida ritual de los grupos mayas. En sus orillas se ubicaban templos en los que se realizaban ritos asociados a la lluvia y a la fertilidad, y a sus aguas sagradas se arrojaban diversos objetos –muchos de ellos ahora entre los mejores ejemplos de la habilidad artística de los antiguos mayas– y la máxima ofrenda que podía hacerse a los dioses: la vida humana. Hoy en día siguen siendo centros de veneración y culto, pues su don principal, el agua, es aún un elemento fundamental para la sobrevivencia de las comunidades que habitan la región (Beddows et al, 2006).

Las cuevas y los cenotes alojan ecosistemas que son importantes para el sostenimiento de los nichos ecológicos en toda la región. Las higueras, los manglares, los juncos, los helechos, las palmas, las algas y las bacterias son asociados con la existencia de los cenotes, y con ellos también a los seres humanos (Schmitter, 2001).

LOS SISTEMAS FLUVIALES DE YUCATÁN: DEL OLVIDO A LA PROGRESIVA VISIBILIDAD

Con excepción del río Candelaria que representa la principal corriente en volumen de la Península, los otros sistemas fluviales no aparecen mencionados en las denominaciones establecidas por la instancia federal durante la última década. Estos ríos son referidos solamente en el mapa 2 como corrientes superficiales de la Península.

El río Candelaria es hoy en día bastante estudiado después de mucho desinterés en la década pasada y existe la propuesta de conformar una comisión para esta cuenca, lo cual indica que el reciente y creciente interés académico por la cuenca ha influido positivamente en una toma en cuenta de la misma por la esfera gubernamental. Se trata de una cuenca transfronteriza que México comparte con Guatemala y que posee una superficie de 20,816 km², aunque no existe una dinámica binacional a escala de los Estados nacionales (Kauffer, 2010). El río nace en Guatemala en el departamento del Petén y recorre 180 kilómetros antes de desembocar en la Laguna de Términos ubicada en el Golfo de México. Es fundamental subrayar que el río Candelaria pasó de ser una cuenca ignorada y considerada como irrelevante para la gestión del agua y las políticas hídricas a principios de la década 2000 (Kauffer, 2010) a ser la cuenca más estudiada del estado de Campeche en el año 2011 como se pudo constatar en el Seminario sobre Cuencas organizado en este estado (Montcouquiol et al, 2011).

El río Hondo es una cuenca transfronteriza con dimensión trinacional que debería ser considerada como estratégica debido a esta característica. Su superficie alcanza 14,859 km² casi repartidos de ma-

nera equitativa entre México, Guatemala y Belice. El río nace en el departamento del Petén en Guatemala y recorre 260 kilómetros antes de desembocar en la Bahía de Chetumal en el Caribe. En 160 kilómetros de su longitud, marca la frontera entre México y Belice. Un hecho relevante en el río Hondo ha sido la elaboración de un diagnóstico por parte del gobierno federal mexicano, la creación de una comisión para el río aunque es exclusivamente mexicana así como la realización de un plan de gestión de la cuenca, todo aquello acompañado de los primeros intentos de cooperación binacional entre México y Belice.

El río Champotón se origina cerca del poblado San Juan Carpizo en el estado de Campeche y desemboca en el golfo de México con una longitud de 48 kilómetros. Este río es uno de los pocos cursos fluviales del sureste de México que discurre enteramente a través de una entidad federativa. Su cuenca cuenta con una superficie de 650 km² y representa tan sólo el 1 por ciento del total de la cuenca del río Usumacinta y el 10 por ciento del Río Grijalva. En sus riberas abundan los manglares (rojo, blanco, negro y sacocón), donde se encuentran una diversa avifauna acuática y varias especies endémicas (López-López et al, 2006). El río Champotón y su zona costera constituyen uno de los ecosistemas acuáticos con menor registro de información sobre su estado de contaminación actual (Rendón Von Osten et al, 2008) y representa sin duda el sistema fluvial menos estudiado de toda la península.

Durante el Foro de Investigación Científica, de Desarrollo Tecnológico y Exposición Cultural del Sistema Hidrológico de la Cuenca Península de Yucatán realizado en julio de 2011, entre las 68 ponencias presentadas, más de la mitad (35, es decir 51.5%) se centraron en la cuenca criptorreica, mientras que solamente 4.5% abordaron la problemática en la región 30 (Candelaria), 7.5% la parte del río Champotón y 6% el río Hondo. Los demás 30.5% de las ponencias abordaron temas generales de investigación o de desarrollo tecnológico. Cabe subrayar también que dicho foro se realizó en la ciudad de Mérida, es decir el corazón de la cuenca más estudiada de la Península. En consecuencia, los sistemas fluviales de la cuenca de la Península de Yucatán tienden poco a poco a salir de la invisibilidad mientras que el interés por el sistema cárstico sigue siendo predominante en la investigación científica sobre agua en la cuenca de la Península de Yucatán. En consecuencia, la gestión del agua en la cuenca criptorreica se encuentra en el centro de las preocupaciones de la política hídrica desarrollada en la región.

UNA GESTIÓN DEL AGUA DE ENFOCADA A LA CALIDAD

La población de la Península de Yucatán es de 4,10 millones de habitantes, de los cuales 3,40 millones viven en zonas urbanas y 700 mil en zonas rurales. Para el caso del abastecimiento público y teniendo

en cuenta que en la Península el 97.4 por ciento del agua es subterránea y únicamente el 2.6 por ciento es superficial, existen más de 100 pozos operando en la región, cuya capacidad de absorción es de 3,300 litros por segundo. Esta cifra indica claramente que la satisfacción de las necesidades hídricas no representa un problema dada la cantidad de agua que mantiene el acuífero (Véase cuadro II).

Cuadro II.
Agua renovable en la Península de Yucatán

Precipitación anual	1218 mm
Escorrentamiento medio superficial	4330 hm ³ /año
Número de acuíferos	4
Agua renovable per cápita (2009)	7 294 m ³ /hab/año
Agua renovable per cápita (2030)	5 105 m ³ /hab/año
Grado de presión (2009)	9, 2% (sin estrés)

Fuente: Datos obtenidos de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento CONAGUA, 2011.

Es necesario considerar que a pesar de la disponibilidad del recurso, el crecimiento de la mancha urbana y la diversificación de las actividades productivas empiezan a amenazar la sustentabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable en varios municipios. La CONAGUA ha registrado que al menos seis aguadas se secaron en la zona ecológica de Calakmul durante el año 2010 (Geovannini et al, 2011).

La problemática de la gestión del agua en la Península de Yucatán está orientada esencialmente en la calidad del agua. La situación de contaminación de las aguas en la zona se deriva de cinco elementos vinculados con las actividades humanas: el rezago en la cobertura en materia de alcantarillado, el tipo de alcantarillado, el limitado tratamiento de las aguas residuales, la situación de los desechos sólidos y el crecimiento urbano. Existen también fenómenos naturales que impactan en la calidad del agua y dificultan su uso para determinadas actividades como la salinidad, la dureza o la presencia de sólidos disueltos, PH y sulfatos (Benítez, 2011) que son características propias del agua en la región.

El principal rezago en materia de saneamiento en la Península se vincula con la baja cobertura de alcantarillado para la red pública que es de 4.7 por ciento para el estado de Campeche, 57.4 por ciento para Quintana Roo y tan solo 3.7 por ciento para Yucatán en comparación con una media nacional de 86.4 por ciento⁶ (CONAGUA, 2009).

Al rezago mencionado en materia de alcantarillado, se suma el hecho que la disposición de las aguas residuales domésticas está fincada en procesos primarios de fosas sépticas individuales de baja eficiencia. En la Península de Yucatán están en funcionamiento más de 411,000 fosas sépticas que descargan al suelo, manto freático, ríos, mares y lagunas, contaminando los cuerpos receptores y formando acuíferos subterráneos confinados o no que también, como los anteriores, desembocan en el mar. La zona conocida como punta Cancún es la de mayor afectación, los niveles de salinidad en las aguas ya presentan crecimientos algales y una proliferación importante de medusas (Espinosa, 2001).

Por su parte, el tratamiento de aguas residuales se realiza en pequeñas plantas de tratamiento que en conjunto depuran únicamente 45 litros por segundo (Fernández, 2011). La contaminación del agua se realiza por los lixiviados de los rellenos sanitarios aledaños a las baterías de pozos de abastecimiento público, a pesar del reclamo de la población que habita aguas abajo, por la emergencia de enfermedades (Benítez, 2011).

Las actividades antrópicas han mermado sobre todo la calidad del agua superficial y han provocado la contaminación de acuíferos subterráneos. El crecimiento urbano y el desarrollo de las actividades turísticas han impactado de manera negativa en la contaminación de las fuentes de agua. En los estudios (Chi et al, 2011) que se han realizado sobre la calidad del agua de Quintana Roo se han encontrado altos niveles de coliformes fecales en cinco sistemas acuáticos debido a la influencia turística y contaminación biológica; así mismo en la zona sur de Campeche, se encontró alta cantidad de coliformes fecales, además de la presencia de residuos de contaminantes orgánicos persistentes y metales pesados.

Otras problemáticas que encontramos en la Península son: la pérdida de manglares, el crecimiento de pastos marinos, el florecimiento de algales nocivos, la erosión costera, la eutrofización, la pérdida de biodiversidad, la intrusión salina y el aumento en el nivel del mar.

Entre los imperativos identificados para la cuenca de la Península de Yucatán por la CONAGUA se encuentran los siguientes: frenar el uso inmoderado de agroquímicos por ser los principales causantes de la contaminación en los ríos y cuerpos de agua; normalizar el crecimiento de la mancha urbana y la infraestructura turística irregulares que invaden importantes ecosistemas y consecuentemente afectan la calidad de vida de los seres que la habitan; frenar la deforestación en las partes altas de las cuencas para favorecer la captación y fijación de aguas en el subsuelo; impulsar programas de saneamiento, que incluyan la limpieza de los cenotes y la refores-

⁶ Situación del Subsector Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2009. CONAGUA

tación de su entorno; ampliar y dar seguimiento a los acuerdos con las comunidades en riesgo y aquellas sujetas al criterio de servidumbre ecológica; llevar a cabo un programa de alerta sobre las afectaciones relacionadas con el cambio climático; simplificar las reglas de operación de programas ya implementados, dado que resultan muy complicadas y difíciles de cumplir y realizar una adecuación de los ordenamientos legales en materia de agua, con base en el mayor conocimiento del recurso y considerando los problemas derivados del cambio climático.

Tomando en consideración los intentos antecedentes de resolución de este tipo de problemáticas, sus éxitos y sus fracasos, existe una serie de medidas que pueden llevarse a cabo para paliar las dificultades que la gestión del agua implica para la cuenca de la Península de Yucatán. Partiendo de que el agua tiene diversas funciones y significados para la sociedad y la naturaleza, necesitamos una gestión integral del agua en la cuenca de la Península que atienda las problemáticas de los diversos sistemas fluviales e hidrológicos. Cada acuífero y cada sistema fluvial requiere de una estrategia particular que debe incluir acciones para incrementar la disponibilidad y calidad del agua y en adelante, acciones para en su caso, atenuar el impacto del cambio climático además de atender las problemáticas locales específicas.

Algunas propuestas de gestión integral en la cuenca de la Península de Yucatán, a partir de la implementación de políticas públicas, son los pagos por servicios ambientales hacia las localidades que cuidan y sustentan el acuífero, además de compatibilizar el desarrollo urbano con el manejo del acuífero en zonas de captación de agua potable, a través del establecimiento de zonas de protección, reglamentación o reserva.

La adecuación de la legislación nacional a las condiciones regionales de la cuenca de la Península de Yucatán es un imperativo en un contexto de una gestión del agua que ha sido un asunto estrictamente gubernamental y sumamente centralizado, y aunque ha pretendido garantizar el aprovechamiento del recurso hídrico y optimizar el desarrollo económico, no se han considerado los límites biofísicos o las características y necesidades locales. Esto ha acarreado consecuencias en cuanto a la calidad y cantidad del agua, un impacto en el ciclo hídrico tanto subterráneo como superficial que se ha tornado problemático (Vargas et al, 2006). En la cuenca de la Península de Yucatán, la inadecuación de los textos de ley a las situaciones locales se traduce por un vacío jurídico que dificulta la protección y conservación de los cenotes.

CONCLUSIONES

La cuenca de la Península de Yucatán constituye un territorio apropiado, construido y definido por el principal actor encargado de la gestión y administración de los recursos hídricos en México, la CONAGUA.

En esta lógica, en la cual las dimensiones hidrológicas están subordinadas a los imperativos políticos de la gestión, la delimitación de la cuenca, sus subdivisiones y las denominaciones otorgadas tienden a modificarse a lo largo del tiempo en función de visiones, intereses y lineamientos no necesariamente definidos desde los ámbitos locales.

Para lograr una gestión integrada de dicha cuenca, dos retos principales deben ser superados. El primero se relaciona con la persistencia de una política hídrica centralizada en México fundamentada en una legislación homogénea para un país hidrológica y culturalmente diverso, la cual resulta inadecuada para la Cuenca de la Península de Yucatán debido a la peculiaridad de su sistema cárstico. El segundo se deriva del necesario reconocimiento de que la problemática de la cuenca no solamente incluye la problemática de la cuenca criptorreica sino la existencia de tres cuencas fluviales con características fundamentales en la región en materia de biodiversidad y de comunicaciones, las cuales además poseen una dimensión política y estratégica debido a su condición transfronteriza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beddows, P., Blanchon, P., Escobar, E., Torres-Talante, O. 2006. Los cenotes de la Península de Yucatán. Raíces S.A. de C.V. Ciudad de México. 25 p.
- Benítez, J. 2010. Situación actual de las cuencas Candelaria y Hondo. En Helena Cotler Ávalos (coord), Las cuencas hidrográficas de México, Diagnóstico y priorización. Instituto Nacional de Ecología. México. 203-209 p.
- Benítez, J., Rendón, J., Lara, M. 2011. Diagnostico de la calidad del agua (nutrientes y metales pesados), de las principales fuentes de abastecimiento de agua en el estado de Campeche. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 20 p.
- Benítez, J., Sanvicente, H., Lafragua, J., Zamora P., Morales, L., Causel, J., García G., Couturier, S., Zetina, R., Calan, R., Sánchez, L., Acuña, C., Mejenes, M. 2005. Sistema de información geográfica de la cuenca del río Candelaria: reconstrucción histórica de los cambios en la cobertura forestal y su efecto sobre la hidrología y calidad del agua- marco teórico y resultados iniciales, en Kauffer, E. El agua en la frontera México-Guatemala-Belice, ECOSUR, UNACH, TNC, RISAF, The David and Lucile Packard Foundation. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 19-32 p.
- Carabias, J., Landa, R., Collado, J., Martínez, P. 2005. Agua, medio ambiente y sociedad. Ciudad de México. 221 p.
- Casares G., Cantón, R., Duch, C., Antochiw, J., Zavala, S. 1998. Yucatán en el tiempo. Mérida, Yucatán. 23-35 p.

- Chi, J., López, M., Téllez, G., Quiñones, S. 2011. Estudio comparativo de la calidad bacteriológica del agua de la isla de Cozumel, Quintana Roo, México. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 23 p.
- Coke, J. 1988. Cenote Sac-Actum, the white cave: Association for mexican cave studies, activities newsletter. 17:100-103 p.
- Comisión Nacional del Agua. 1999. Lineamientos estratégicos para el desarrollo hidráulico. Región XII: Península de Yucatán. 2 p.
- Comisión Nacional del Agua. 2000. Programa Hidráulico de Gran Visión 2001-2020 de la Región XII, Península de Yucatán. Gerencia Regional de la Península de Yucatán. 4 p.
- Comisión Nacional del Agua. 2003. Programa Hidráulico Regional 2002-2006: Península de Yucatán, Región XII. 26 p.
- Comisión Nacional del Agua. 2004. Programa Hídrico por Organismo de Cuenca, visión 2030: Gerencia Regional XII, Península de Yucatán. 67 p.
- Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica, Gerencia de Aguas Subterráneas, Subgerencia de Evaluación y Ordenamiento de Acuíferos. 2009. Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea acuífero (3105) Península de Yucatán, estado de Yucatán. Diario de la Federación. Ciudad de México. 23 p.
- Espinosa, M. 2011. Plan para la recuperación ambiental de la laguna de Bojorquez: proyecto FB1408/HL001/09. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 20 p.
- Fernández, A. 2011. Suministro sustentable de agua potable. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 37 p.
- Ford, D., Williams, P. 1989. Karst geomorphology and hydrophology. Unwin and Hyman. Londres. 601 p.
- García, A., Kauffer, E. 2011. Las cuencas comparadas entre México, Guatemala y Belice: un acercamiento a su delimitación y problemática general. Frontera norte. 45, 23, 131-161 p.
- Geovannini, H., Anaya, A., Faust, B. 2011. Estrategias de aprovechamiento y manejo de agua de los mayas prehispánicos y su relevancia en el contexto actual de la Reserva de la Biósfera de Calakmul. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 21 p.
- Ghiotti, S. 2006. Les territoires de l'eau et la décentralisation. La gouvernance de bassin versant ou les limites d'une évidence, en Développement durable et territoires. 06/05/2009. www.developpementdurable.revues.org/index1742.html
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2010. Censo de población y vivienda.
- Kauffer, E. 2010. Hidropolítica del Candelaria. Del análisis de la cuenca al estudio de las interacciones entre el río y la sociedad ribereña. Relaciones. 124, 21:187-226 p.
- Kauffer, E. 2011. Entre territorio nacional y soberanía estatal: la compleja labor "política" de delimitar cuencas transfronterizas en el sur de México, Manuscrito. 28 p.
- Kauffer, E. El agua en la frontera México-Guatemala-Belice, ECOSUR, UNACH, TNC, RISAF, The David and Lucile Packard Foundation, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 543p.
- Lazcano-Sahagun, C. 1985. The deep cenotes: Association for mexican cave studies. Activities newsletter. 15: 70-75 p.
- Léxico Geológico Mexicano. Sociedad Geológica Mexicana. Ciudad de México. 18/08/2011. <http://satori.geociencias.unam.mx/LGM/> editorial@geociencias.unam.mx
- López-López, E., Sedeño, J. 2006. El río Champotón: área de gran diversidad y riqueza íctica. FOMIX Campeche. Campeche. 3 p.
- López-Ramos, E. 1975. Geological summary of the Yucatán Peninsula. Plenum press. Nueva York. 257-282 p.
- Lugo-Hubp, J., Aceves-Quesada, J., Espinosa-Pereña, R. 1992. Rasgos geomorfológicos mayores de la Península de Yucatán. Instituto de Geología. 10:143-150 p.
- Montcouquiol, D., Kauffer, E., Villanueva, C. 2011. Seminario Cuencas en Campeche Abastecimiento, Ambiente y Sociedad: Una Búsqueda por Mejorar el Manejo de los Recurso Hídricos. Ichan Tecolotl. 21, 250: 24-25 p.
- Rendón Von Osten, J., González, M., Memije, M., Quets, L. 2008. Contaminantes persistentes en el valle de Yohaltún y el río Champotón, Campeche. Jaina boletín informativo. Campeche. 19:5-6 p.
- Rojas, C. 2011. Notas en torno a la protección de los sitios arqueológicos y paleontológicos en cenotes y cuevas sumergidas en Quintana Roo. Foro de investigación científica, de desarrollo tecnológico y exposición cultural del "sistema hidrológico de la cuenca Península de Yucatán". Mérida, Yucatán. 32 p.
- Schlager, E., Blomquist, W. 2000. Local communities, policy prescriptions, and watershed management in

Arizona, California and Colorado. Ponencia, 2000 IASCP Conference, Bloomington.

Schmitter-Soto, J. 2001. Los cenotes de la Península de Yucatán. En Lagos y presas de México. En prep.

Situación del Subsector Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento. 2009. Comisión Nacional del Agua. 7 p.

Vargas, S., Mollard, E. 2005. Problemas socio-ambientales experiencias organizativas en las cuencas de México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Institute De Recherche-Pour Le Development. Progreso, Juitepec, Morelos. 385 p.

Vargas, S., Soares, D., Guzmán, B. 2006. La gestión del agua en la cuenca del río Amacuzac: diagnostico, reflexiones y desafíos. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Progreso, Juitepec, Morelos. 318 p.

Warner, J., Wester, P., Bolding, A. 2008. Going with the flow: river basins as the natural units for water management?. *Water Policy*. S2. 10: 121-138 p.

Wester, P., Warner, J. 2002. River basin management reconsidered, en Turton, A., Henwood, R. (eds), *Hydropolitics in the developing world. A Southern African perspective*. AWIRU. Pretoria. 61-71 p.

MINERÍA QUÍMICA A CIELO ABIERTO Y POLÍTICAS AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO SAN JUAN (NICARAGUA-COSTA RICA) DESDE UNA PERSPECTIVA JURÍDICA

OPEN PIT MINING AND ENVIRONMENTAL STANDARDS IN SAN JUAN SHARED BASIN (NICARAGUA-COSTA RICA), FROM A LEGAL PERSPECTIVE

Nicolás Boeglin¹

Resumen

A la confluencia de una geografía, siempre caprichosa, y del derecho, mucho menos caprichoso, nos encontramos ante un polémico proyecto de minería química a cielo abierto ubicado en la zona norte de Costa Rica (Las Crucitas), de la empresa canadiense Infinito Gold. Este proyecto se sitúa en un punto fronterizo con Nicaragua caracterizado por altas precipitaciones y en directa relación hidrográfica con la cuenca internacional del Río San Juan. Se trata de una zona con características peculiares propias del trópico húmedo en la que se pretendía ubicar este proyecto (que se hubiese convertido en el más grande proyecto minero metálico a cielo abierto en Centroamérica). Esta información científica no fue debidamente incorporada en los estudios de la Secretaría Técnica Nacional para el Ambiente (SETENA) de Costa Rica o de la misma Empresa Infinito Gold, exponiéndose así a Costa Rica, como Estado, a las reglas y regulaciones internacionales en la materia. A nivel nacional, el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) nunca fue solicitado para realizar un estudio de campo sobre las aguas subterráneas en esa zona, y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado por la SETENA se basó en un estudio del 2002 cuando el proyecto tenía una profundidad de 15 m, mientras que el proyecto "ampliado" (en diciembre del 2007) conlleva profundidades de hasta 65 m. El proyecto se encontraba suspendido temporalmente debido a varios recursos presentados ante la Sala Constitucional de Costa Rica después de la publicación en la Gaceta Oficial de un no menos polémico Decreto Ejecutivo (firmado el 13 de octubre del 2008 por el Presidente de Costa Rica Oscar Arias Sánchez y su Ministro del Ambiente, Roberto Dobles) que declara este proyecto "de interés público y conveniencia nacional". En una polémica decisión del 16 de abril del 2010, la Sala Constitucional rechazó los recursos presentados, dando luz verde al proyecto minero. Recursos pendientes presentados ante el Tribunal Contencioso Administrativo lograron suspender el proyecto, en una contundente decisión dictada por este órgano de justicia en noviembre del 2010. No obstante, el proyecto Crucitas fue mencionado en distintas ocasiones por Nicaragua, tanto en el plano bilateral, como en sus contiendas contra Costa Rica ante la Corte Internacional de Justicia.

Palabras claves: acuíferos, cianuro, Costa Rica, Crucitas, cuenca compartida, minería, Nicaragua, química, Río San Juan, Sala Constitucional, transfronterizos

INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad de explorar y explotar nuevos recursos, asistimos a un endurecimiento de la posición de los Estados en relación a los recursos naturales compartidos: los Estados buscan delimitar cada vez con mucha mayor precisión y claridad el ámbito en el que pueden ejercer plenamente su soberanía y sacar provecho de sus recursos o emprender proyectos productivos de diversa índole. Es una tendencia que se irá consolidando conforme se degrade cada vez más el medioambiente y aumenten las necesidades de sus poblaciones. Esta situación explica gran

parte de las tensiones y probables conflictos que provoque la presión sobre recursos no explotados, como cuencas hidrográficas o acuíferos transfronterizos, y la necesidad para los Estados de proteger su territorio de cualquier tipo de contaminación proveniente del territorio de otro Estado. Ante los efectos progresivos de la crisis del agua que ya se hace sentir en varias partes del planeta, aunados a los del cambio climático (y que llevan a los Estados a recuperar caudales de agua de sus ríos en detrimento de sus vecinos y a intentar extender su control sobre las fuentes de abastecimiento, sean superficiales o subterráneas)², se requería de un renovado esfuerzo

¹ Doctor en Derecho (Universidad de Paris II), LLM (University of Florence, Florencia, Italia). Profesor de Derecho Internacional Público, Facultad de Derecho, UCR. Profesor de Derecho Internacional Ambiental (Cátedra UNITAR), Maestría en Derecho Ambiental, Facultad de Derecho, UCR. Miembro de la Comisión Mundial de Derecho Ambiental (CEL) de la UICN y consultor de distintas entidades internacionales. Contacto: nboeglin@gmail.com

² Este fenómeno es evidente en cuando vemos las tensiones existentes debido a las políticas de control de las aguas dulces que se dan entre China y Rusia, Turquía y Siria, Turquía e Irak, o cuando analizamos la estrategia hídrica seguida por Israel con sus vecinos. América Latina no está exenta si nos recordamos de las tensiones originadas por el Río Grande entre EEUU y México – que dio lugar a la doctrina Harmon, nombre del Attorney General que la enunció, o los apetitos regionales alrededor del acuífero Guaraní en el Cono Sur y las solicitudes de renegociar el tratado de Itaipu entre Paraguay y Brasil en términos más equitativos. De manera muy reveladora, los casos recientes presentados por países de la región ante la Corte Internacional de Justicia se refieren a ríos internacionales (Costa Rica vs. Nicaragua, sobre los derechos de navegación en el Río San Juan; Argentina vrs Uruguay relativa a la posible contaminación del río de la Plata).

para intentar responder a tiempo ante estos nuevos desafíos – otrora confinados únicamente a zonas áridas o semi-áridas del planeta. El reconocimiento de la unidad natural del ciclo hidrológico, de la gran vulnerabilidad de los cursos de los cuerpos de agua a todo tipo de contaminación, de la necesidad de una estrategia de gestión sostenible de los ríos³, de prevenir posibles conflictos⁴, de armonizar las regulaciones existentes⁵ y los conocimientos científicos en relación a los efectos devastadores en el mar de la contaminación telúrica⁶, así como la necesidad de preservar los ecosistemas adyacentes, obligaron a reconsiderar rápidamente la materia desde un enfoque mucho más integral de este ámbito tradicional del derecho internacional público.

Aunado a ello, la presión cada vez mayor sobre nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable están orientado estos mismos Estados, a nivel internacional, a considerar el tema desde una perspectiva mucho más integral del ciclo hídrico y a incorporar preocupaciones de corte primordialmente ambiental (sobre todo después de la Conferencia de Río de 1992): tanto la Convención de 1997 (Convención de Nueva York) sobre cursos de agua internacionales como la resolución de las Naciones Unidas sobre el Derecho aplicable a los acuíferos transfronterizos de enero del 2009 vienen a redimensionar el ámbito de aplicación de las normas internacionales aplicables a los ríos y cuerpos de agua compartidos entre Estados, permitiendo encontrar ahí un terreno fértil para remozar y renovar esta rama tradicional del derecho internacional público.

La toma de conciencia de las amenazas de todo tipo que sufren los cuerpos de agua exigen más que en otras épocas el respeto absoluto de una sólida regla del derecho internacional público, enunciada en el Principio 2 de la Declaración de Río de 1992, según

el cual los Estados tienen “la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que están fuera de los límites de la jurisdicción nacional”. La solemnidad de dicha formulación, en términos casi idénticos a la hecha 20 años atrás en la Declaración de Estocolmo de 1972 (Principio 21) no es sino el eco ambiental de un sólido principio jurídico del derecho internacional público, afirmado desde su primer fallo por la Corte Internacional de Justicia (CIJ) en 1949 (Estrecho de Corfú, *Reino Unido c. Albania*), en decisiones sobre ensayos nucleares que no llegaron a una decisión sobre el fondo (*Australia, Nueva Zelanda c. Francia*), y reafirmado en 1997 (caso Gabcikovo-Nagymaros, *Hungría c. Checoslovaquia*)⁷. Los alcances de este principio fueron precisados en parte y seguirán siéndolo con ocasión del estudio de recientes demandas interpuestas ante la CIJ por países latinoamericanos: la demanda por probable contaminación de plantas de producción de celulosa (*Argentina c. Uruguay*) del río de la Plata interpuesta por Argentina el 4 de mayo del 2006 ante la CIJ⁸, la demanda por aspersiones aéreas con químicos en la zona fronteriza (caso *Ecuador c. Colombia*) interpuesta el 1ero de abril del 2008 por Ecuador⁹ y no resuelta a la fecha, la demanda interpuesta el 29 de septiembre del 2005 por los derechos de navegación en el Río San Juan y derechos conexos (*Costa Rica c. Nicaragua*, resuelta el 13 de julio del 2009) y la reciente demanda interpuesta el 18 de noviembre del 2010 en relación esta vez al dragado del Río San Juan (*Costa Rica c. Nicaragua*).

En Centroamérica, la cuenca del Río San Juan, la mayor cuenca hidrográfica de la región centroamericana ha sido escenario en los últimos años de graves controversias entre Costa Rica y Nicaragua¹⁰. Tanto

³ Véase **DROBENKO B.**, Vers une stratégie de gestion durable des fleuves, Colloque de Limoges, Cahiers du CRIDEAU, Limoges, 2002.

⁴ Véase **WORLD BANK**, International Watercourses. Enhancing Cooperation and Managing conflicts, Proceedings of a World Bank Seminar, Washington, 1997.

⁵ Véase **BOISSONS DE CHAZOURNES L** and **SALMAN S.**(Ed), L'eau et le droit international/Water and international law, Académie de Droit International de La Haye /Hague Academy of International Law, Nijoff Publishers, La Haye-The Hague, 2005.

⁶ Convención de Helsinki del 17 de marzo de 1992 en el marco regional europeo sobre la protección y la utilización de cursos de aguas transfronterizos y lagos internacionales.

⁷ Véase **SANDS Ph.**, "La Cour Internationale de Justice, la Cour de Justice des Communautés Européennes et la protection de l'environnement", in **PRIEUR M. & LAMBRECHTS Cl.** (ed.), Les hommes et l'environnement. En hommage a Alexandre Charles-Kiss, Paris, Editions Frison-Laroche, 1998, pp. 323-344.

⁸ Demanda interpuesta en el 2006 por Argentina contra Uruguay. De gran interés resultan desde ya los alegatos orales iniciados por Argentina el 14 de septiembre del 2009 en La Haya, disponibles en el mismo sitio de la CIJ: <http://www.icj-cij.org/docket/index.php?p1=3&p2=3&k=88&case=135&code=au&p3=2>. La Corte Internacional de Justicia rindió una salomónica decisión en abril del 2010.

⁹ Este conflicto llevaba más de 7 años sin resolverse entre ambos países. La demanda fue presentada en la Haya día después de la violación del espacio terrestre y aéreo de Ecuador por parte de Colombia en su lucha contra las FARC acaecida en marzo del 2008 con la muerte de Raúl Reyes. Véase el Libro Blanco de Ecuador disponible en el siguiente sitio: www.ecuadorinforma.com/radio/descargas/ColombiaInforme.pdf

¹⁰ Véase breve historial de las controversias entre ambos en nuestra modesta contribución en **AGUILAR Gr. E IZA A.**, Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales, UICN (San José), Serie Política y Derecho Ambiental N° 58, 2009, pp 122-126. Notemos que se trata de una reedición y actualización de una obra editada por vez primera en el 2006 (**AGUILAR Gr. & IZA A.**, Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales, UICN (San José), Serie Política y Derecho Ambiental N° 58, 2006), la cual venía en su portada con una foto de un barco en las aguas del Río San Juan ondeando las banderas de ambos, Costa Rica y Nicaragua. La nueva edición del 2009 optó por una portada menos conflictiva.

en la polémica sobre los derechos de navegación en el río San Juan (que inició en 1998 y culminó con una sentencia de la Corte Internacional de Justicia del 13 de julio del 2009)¹¹, como en la reciente crisis desatada en relación al dragado del Río San Juan operado por Nicaragua a finales del 2010 (que llevó a Costa Rica a solicitar a la Corte Internacional de Justicia unas medias provisionales en noviembre del 2010, y concedidas en marzo del 2011 por la máxima instancia judicial de las Naciones Unidas) en filigrana aparece el tema ambiental y los legítimos intereses de los Estados en conservar y proteger el Río San Juan y su cuenca de actividades que puedan significarle un daño ambiental grave. Adicionalmente, en ambos casos, Nicaragua se ha valido en sus escritos de un polémico proyecto minero ubicado en Costa Rica en la localidad de Las Crucitas (declarado de “conveniencia nacional e interés público” en octubre del 2008 por sus máximas autoridades): ello con el fin de desvirtuar ante los jueces de La Haya la posición de Costa Rica en materia ambiental en relación al Río San Juan. La comparación de las posiciones defendidas por ambos Estados en lo relacionado al proyecto minero en Las Crucitas y en lo relacionado al dragado evidencia un interesante paralelismo inverso en las referencias que hacen cada uno a las reglas imperantes en materia ambiental. Pero señala de manera inequívoca el extremo cuidado que deberían de tener los Estados al autorizar proyectos de minería química a cielo abierto en cuencas hidrográficas compartidas, y este será el punto de partida de las siguientes reflexiones que ya tuvimos la oportunidad de adelantar con anterioridad¹².

La aplicación del antes mencionado Principio 2 de la Declaración de Río a un espacio geográfico peculiar como una cuenca hidrográfica compartida o un acuífero transfronterizo, que caracteriza la casi totalidad de los espacios fronterizos en Centroamérica induce a pensar que los Estados deberán ya sea tomar medidas extremas cuando se trata de permitir actividades altamente contaminantes como la minería química a cielo abierto en esas zonas; o bien establecer una moratoria indefinida ya sea para toda la región mesoamericana¹³, para el territorio nacional¹⁴ o bien para franjas cercanas a la cuenca hidrográfica¹⁵.

BREVE APROXIMACIÓN SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS COMPARTIDOS EN CENTROAMÉRICA:

Centroamérica se caracteriza por una gran concentración de cuencas hidrográficas. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Centroamérica cuenta con “120 cuencas principales, de las cuales 23 son cuencas compartidas”¹⁶ entre varios Estados.

Costa Rica, cuyo gran parte de su territorio se sitúa en zonas de recarga, se ve inmerso en esa tan peculiar geografía de abundante recurso hídrico. Dicha abundancia, lastimosamente, no ha sido acompañada, a nivel nacional, por políticas públicas para preservar este preciado líquido, colocando hoy a Costa Rica, irónicamente, en una situación delicada desde el punto de vista del abastecimiento en agua potable de varias zonas, incluyendo el Valle Central, que

¹¹ Para un análisis de esta sentencia, véase: **CASELLA S.**, “Rééquilibrer les effets inéquitables d’une délimitation territoriale: l’arrêt de la Cour Internationale de Justice du 13 juillet 2009 dans l’affaire du différend relatif à des droits de navigation et des droits connexes (Costa Rica c. Nicaragua), *Annuaire Français de Droit International*, AFDI, 2009, pp.253-277.

¹² Véase **BOEGLIN N.**, “Minería química a cielo abierto en el trópico húmedo fronterizo entre Costa Rica y Nicaragua: el proyecto minero de Crucitas y sus implicaciones internacionales”, *Perspectivas Internacionales*, Julio del 2009, Sociedad Latinoamericana de Derecho Internacional (SLADI), <http://lasil-sladi.org/perspectivas21.pdf>

¹³ Ver por ejemplo en ese sentido la resolución adoptada durante el Congreso Mundial de la UICN en Barcelona, en octubre del 2008, CGR4.MOT141. **Exploraciones y explotaciones mineras de metales a cielo abierto en Mesoamérica**. En los considerandos, se puede leer que: *CONSIDERANDO que hay decisiones de invertir en la explotación de minerales metálicos en el Corredor Biológico Mesoamericano que afectará miles de hectáreas de bosques primarios, cuencas hidrográficas claves del área, zonas costero marinas ricas en biodiversidad y por ende la salud humana y la seguridad alimentaria de las poblaciones*. El punto resolutorio 1 se lee así: *“PIDE a los gobiernos de los países de la región mesoamericana cancelar las actuales exploraciones y explotaciones mineras de metales a cielo abierto con probadas afectaciones negativas al ambiente, y tomen las medidas preventivas necesarias para que en el futuro otorgamiento de permisos de exploración y explotación minera se excluyan las de minería de metales a cielo abierto, y que se realicen y apliquen de forma rigurosa las evaluaciones ambientales estratégicas y otros instrumentos de gestión ambiental pertinentes, en particular en el corredor biológico mesoamericano*. Ver texto en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/WCC-4th-004-Es.pdf>

¹⁴ Caso de la moratoria vigente en Costa Rica para la minería metálica a cielo abierto, decretada en junio del 2002 y vigente hasta mayo del 2008, adoptada mediante el Decreto Ejecutivo 30477 del 5 de junio del 2002. Es de notar que en sus considerandos, este Decreto Ejecutivo indicaba “la necesidad de realizar una valoración del sector minería iniciando por la minería metálica a cielo abierto, para identificar si existe equilibrio entre los beneficios sociales, económicos y ambientales en la exploración y explotación de sus recursos a fin de garantizar ese aprovechamiento racional”. A raíz de la controversia suscitada por el proyecto minero ubicado en Las Crucitas, en noviembre del 2010, se aprobó en el Congreso de Costa Rica una ley (ver nota: <http://www.elpais.cr/articulos.php?id=35855>) la cual fue publicada oficialmente tan solo en febrero del 2011, después de presiones de la oposición al Gobierno (ver nota en: <http://www.elpais.cr/articulos.php?id=40879>): esta ley establece ya no una moratoria sino una prohibición legal para la minería química a cielo abierto en Costa Rica:

¹⁵ Ver Resolución del 23 de septiembre del 2009 de la Asamblea Legislativa de Nicaragua titulada: **“Resolución Legislativa sobre las concesiones mineras en la Cuenca del Río San Juan y el Proyecto Minero a Cielo abierto “Las Crucitas”, disponible en:** http://www.asamblea.gob.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=904&Itemid=211

¹⁶ **AGUILAR Gr. E IZA A.**, *Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales*, UICN (San José), Serie Política y Derecho Ambiental N° 58, 2006, p. 55

concentra más de la mitad de la población¹⁷. Desde el punto de vista internacional, Costa Rica cuenta con 4 cuencas compartidas desde el punto de vista hidrográfico, de extensiones muy disímiles. Con Nicaragua comparte la mayor cuenca hidrográfica compartida de Centroamérica, la Cuenca del Río San Juan, (36,905 Km²) y otra pequeña de Río Naranjo (9Km²). Con Panamá, comparte la cuenca del Río Sixaola (2840 Km²), y del río Colorado (1282 km²). En cuanto a los acuíferos transfronterizos, se cuenta con una información desigual en la región centroamericana, en razón de la poca información disponible sobre las aguas subterráneas en algunos países del área centroamericana. Oficialmente, fueron reportados a modo preliminar a la UNESCO y a la OEA¹⁸ en el área centroamericana, los siguientes acuíferos transfronterizos: seis acuíferos situados entre Guatemala y México¹⁹, uno entre Guatemala, México y Belice²⁰, tres entre Guatemala y Belice²¹, dos entre Guatemala y Honduras²², uno entre Guatemala, Honduras y el Salvador²³, dos entre el Salvador y Guatemala²⁴, uno entre Honduras y Nicaragua²⁵ y uno entre Costa Rica y Panamá, el Sixaola. Cabe señalar desde ya la preocupante falta de información sobre las aguas subterráneas en Costa Rica, ya denunciada por un panel de expertos en el 2002²⁶. Se lee recientemente

que es urgente que “la investigación (en Costa Rica)/.../ debe ser enfocada a a) caracterización de los acuíferos (ubicación, parámetros y relaciones hidráulicas, potencial, zonas de recarga, grado de vulnerabilidad y riesgo potencial a la contaminación), así como el monitoreo respectivo”²⁷. En el reporte preliminar presentado ante la UNESCO y la OEA, publicado en el año 2007, Costa Rica reportó oficialmente un acuífero transfronterizo con Panamá en la región de Sixaola²⁸ pero omitió incluir datos de probables otros acuíferos transfronterizos con Panamá y no reportó ningún dato relativo al importante acuífero transfronterizo regional con Nicaragua ubicado en la zona Norte²⁹. Por su parte, Nicaragua sólo reportó un acuífero transfronterizo con Honduras (Estero Real-Río Negro), y ninguno con Costa Rica.

BREVE APROXIMACIÓN A LAS REGULACIONES INTERNACIONALES RELATIVAS A LOS RECURSOS HÍDRICOS COMPARTIDOS:

A diferencia de las tradicionales reglas de buena vecindad entre Estados colindantes, las reglas relativas a los cursos de agua internacionales constituyen un campo del derecho internacional público más re-

¹⁷ En una reciente visita a Costa Rica en el mes de marzo del 2009, la relatora especial del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas sobre Agua, Derechos Humanos y Saneamiento, la señora Catarina Albuquerque, advirtió en su informe preliminar que “Costa Rica desperdicia su agua”. Ver informe preliminar reproducido en una nota periodística digital: <http://www.elpais.cr/articulos.php?id=4541>. Así como el informe final de su visita a Costa Rica (Doc. A/HRC/12/24 Add 1 del 23 de junio del 2009). La misma SENARA desde el 2006 ha advertido de la sobreexplotación de varios acuíferos en el Valle Central, sin que se haya procedido a algún tipo de moratoria por parte de las autoridades públicas o a políticas drásticas destinadas a proteger las aguas subterráneas. Desde varios años, el informe del Estado de la Nación advierte de la crítica situación en la que se encuentra la gestión del recurso hídrico en Costa Rica, sin, nuevamente, que ello haya significado un Plan Nacional draconiano para reforzar los controles y las regulaciones existentes. Desde el 2002, un proyecto de ley sobre el recurso hídrico ha sido presentado (expediente 14.585), y retirado para consultas por parte del Poder Ejecutivo.

¹⁸ **OEA/UNESCO**, programa Hidrológico Mundial, Sistemas acuíferos transfronterizos en las Américas, PHI-LAC, Montevideo, Washington DC, 2007, pp.96-97.

¹⁹ Soconusco-Suchiate/Coatlán, Chicomuselo-Cuilco-Selegua, Ocosingo-Ususmacinta-Pocomo-Ixcán, Marquez de Comillas-Chixoy/Xacibal, Boca del Cerro-San Pedro y Trinitaria-Nentón.

²⁰ Península de Yucatán-Candelaria-Hondo

²¹ Mopan-Belice, Pisulia-Moho, Sartsun-Temash.

²² Motagua y Chiquimula-Copan Ruinas

²³ Esquipulas-Ocotepeque-Citalá.

²⁴ Ostúa-Mepalán y Río Paz

²⁵ Estero Real-Río Negro

²⁶ Ver **REYNOLDS VARGAS J** (Ed.), Manejo integrado de aguas subterráneas, un reto para el futuro, EUNED, 2002. Anterior a ello, podemos citar a una experta advirtiendo en 1996 que “ las investigaciones en Costa Rica sobre la problemática de los recursos hídricos son incipientes”: **REYNOLDS VARGAS J**. (Ed.), “Las aguas subterráneas de Costa Rica: un recurso en peligro”, in Utilización y manejo sostenible de los recursos hídricos”, Convenio Costa Rica-Holanda, Editorial UNA, 1996, pp. 157-166.

²⁷ Véase **ARIAS M.**, “ Las aguas subterráneas de Costa Rica”, 2008, publicado en el Boletín 2007 de la entidad denominada Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo <http://www.alhsud.com/public/boletines/boletin27.pdf>. Para este mismo autor “ En Costa Rica, no existe una cuantificación real, ni un plan de gestión integrado del recurso hídrico, subterráneo, lo que genera una administración desordenada del mismo, la cual se basa en la demanda y no en la oferta hídrica existente, pues esta no se conoce” (ARIAS M., Estado del conocimiento del agua subterránea en Costa Rica”, Boletín Geológico y Minero, 117 (1), pp. 63-73. Disponible en: http://www.igme.es/internet/Serv_Publicaciones/boletin/117_1_2006/Art.5.PDF

²⁸ Ver **OEA/UNESCO**, programa Hidrológico Mundial, Sistemas acuíferos transfronterizos en las Américas, PHI-LAC, Montevideo, Washington DC, 2007, pp.96-97.

²⁹ Este acuífero, entre otros aspectos, ha sido señalado como una importante reserva de agua a nivel regional que puede verse seriamente afectada por la actividad minera en Las Crucitas. Ver a ese respecto **CONSEJO UNIVERSITARIO de la Universidad de Costa Rica (UCR)**, “Informe Especial: minería química a cielo abierto: el caso de Crucitas”, Consejo Universitario, UCR, mayo 2009, pp.12-13 y 27-28. Disponible en: <http://cu.ucr.ac.cr/document/InformeFinaldeCrucitas.pdf>

ciente pero que paradójicamente cuenta con sólidas reglas y principios jurídicos de carácter consuetudinario³⁰.

Las aguas superficiales

En lo que atañe a las aguas superficiales, fue un largo y tedioso ejercicio de sistematización de la práctica convencional y jurisprudencial por parte del órgano codificador de las Naciones Unidas, la Comisión de Derecho Internacional (CDI), el cual se extendió por más de 20 años (1974-1997), que culminó en 1997 con la convención marco de alcance universal en la materia: la *Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación*, firmada en Nueva York de 1997³¹. Según la convención de 1997, la noción de "curso de agua" se entiende como "un sistema de aguas de superficie y subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyen un conjunto unitario y normalmente fluyen a una desembocadura común". Por "curso de agua internacional" se entenderá "un curso de agua algunas de cuyas partes se encuentran en Estados distintos"³². Estamos así ante una definición sumamente amplia que rebasa el concepto tradicional de "río internacional", entendido como el simple cauce del río (el agua que se encuentra entre sus dos márgenes), sea contiguo o sucesivo. Esta nueva definición, que corresponde a un visión más integral de obliga desde ya los Estados a redimensionar el marco legal e institucional previsto tradicionalmente en la "gestión conjunta" de los ríos internacionales.

En esta misma convención de 1997 encontramos una serie de obligaciones para los Estados ribereños de un curso de agua internacional, como la de "impedir que se causen daños sensibles a otros Estados del curso de agua" (Art. 7), la obligación de cooperar a fin de lograr "una protección adecuada de un curso de agua internacional" (Art. 8) y de notificar oportunamente "antes de ejecutar o permitir la ejecución de medidas proyectadas que puedan causar un efecto perjudicial sensible a otros Estados del curso de

agua" (Art.11). La convención de Nueva York procede además a una aplicación del principio de prevención –propio del derecho ambiental– a los cursos de agua internacionales, al establecer la obligación de prevenir toda contaminación, entendida como "toda alteración nociva de la composición o calidad de las aguas de un curso de agua internacional que sea resultado directo o indirecto de un comportamiento humano". (Art.21) así como a otras reglas en materia ambiental (Parte V, Art. 21-28).

Las aguas subterráneas

Los acuíferos transfronterizos han despertado un súbito interés a nivel internacional, debido a las discusiones que, a nivel regional e internacional, se han dado en torno al cambio climático y a los problemas futuros de abastecimiento en agua potable. En este sentido, el tema de los acuíferos compartidos entre varios Estados fue objeto de un reciente esfuerzo de codificación, el cual aún no está debidamente incorporado bajo la forma de un instrumento internacional similar a la Convención de Nueva York de 1997 para las aguas superficiales: la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el anteproyecto de Convención elaborado por la CDI desde el año 2000 y contenido en la Resolución 63/124 de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre "El derecho de los acuíferos transfronterizos" (aprobada el 15 de enero del 2009)³³. Este texto, aún poco difundido³⁴, reviste una importancia capital para muchas regiones del mundo, en particular para la centroamericana, la cual depende en gran parte de sus aguas subterráneas para proveer en agua potable a sus habitantes (y que sufrirá posiblemente de manera más impactante que otras regiones del mundo los efectos del cambio climático). Este texto de las Naciones Unidas sobre acuíferos transfronterizos define el objeto de dicho proyecto de convención de la siguiente manera. Se entiende por "acuífero, un formación geológica permeable portadora de agua, situada sobre una capa menos permeable, y el agua contenida en la zona saturada de la formación" y por "acuífero trans-

³⁰ Ver a este respecto, una obra clásica, **BARBERIS J**, Los recursos naturales compartidos entre Estados y el derecho internacional, Madrid, Tecnos, 1979. Más reciente, **AGUILAR Gr. E IZA A.**, Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales, UICN (San José), Serie Política y Derecho Ambiental N° 58, 2006.

³¹ Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, firmada en Nueva York en Diciembre de 1997. En el caso de Hungría c. Tchechoslovaquia, la CIJ utilizó varios de los principios enunciados en dicho texto que aún no había sido aprobado por la Asamblea General de la ONU para fundamentar su fallo dictaminado el 25 de septiembre de 1997. Véase: **HERNÁNDEZ R.**, "La aportación del asunto Gabčíkovo Nagymaros al derecho internacional del medioambiente", *Anuario de derecho internacional* (1998), volume 14 , p. 769-807

³² Artículo 2 de la convención de Nueva York de 1997.

³³ Esta resolución, resultado de un proceso de codificación emprendido por la Comisión de Derecho Internacional (CDI) de las Naciones Unidas, en realidad constituye un cuerpo normativo aún indefinido por los mismos Estados-Miembros de la ONU, razón por la cual se mantiene bajo la forma de una resolución de las Naciones Unidas.

³⁴ Por ejemplo, este texto no aparece reproducido en una reciente publicación de la UICN sobre aguas compartidas. Véase **AGUILAR GR & IZA A.**, Gobernanza de Aguas compartidas. Aspectos Jurídicos e Institucionales, UICN, Bonn, 2009.

³⁵ Artículo 2 del proyecto de artículos de la CDI contenidos en la resolución 63/124 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

fronterizo” un “acuífero que tengas partes situadas en distintos Estados”³⁵. Dicho texto establece claramente que: “al emprender actividades diferentes de la utilización de un acuífero o sistema acuífero transfronterizo que tengan o puedan tener un impacto en ese acuífero o sistema acuífero transfronterizo, los Estados del acuífero adoptarán todas las medidas apropiadas para prevenir que se cause un daño sensible a través de este acuífero o sistema acuífero a otros Estados del acuífero o a otros Estados en cuyo territorio se halle situada una zona de descarga” (Art. 6, 2)³⁶.

Señalemos desde ya que dicho texto incorpora una serie de reglas en materia ambiental (Parte III, Artículos 10 a 15) de gran interés, reactivando, entre otras, la discusión teórica sobre el concepto de “daño sensible” en derecho internacional ambiental, en particular cuando se aplica específicamente a un acuífero transfronterizo³⁷.

Finalmente, el artículo 12 de dicho texto hace una referencia explícita al principio de precaución cuando existen dudas sobre la extensión, profundidad o vulnerabilidad de un acuífero, al señalar que “Los Estados del acuífero, individual y, cuando corresponda, conjuntamente, prevendrán, reducirán y controlarán la contaminación de sus acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos, inclusive en el proceso de recarga, que pueda causar un daño sensible a otros Estados del acuífero. Los Estados del acuífero adoptarán un criterio de precaución en caso de incertidumbre acerca de la naturaleza y la extensión de los acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos y su vulnerabilidad a la contaminación”.

Valor normativo

Tanto la Convención de 1997 como la resolución del 2009 constituyen, desde nuestra perspectiva, un útil marco de referencia al establecer principios generales

vigentes entre los Estados (independientemente de un reconocimiento formal mediante su ratificación), y que debería de guiar las relaciones entre Estados centroamericanos que comparten recursos hídricos como un curso de agua internacional o un acuífero transfronterizo³⁸. Se trata en efecto de un valioso marco de referencia en la materia, al sistematizar y ordenar una serie de principios y reglas jurídicas, muchas de ellas consolidadas por la práctica internacional en materia de uso y gestión del recurso hídrico compartido³⁹, tanto a nivel internacional como a nivel de la práctica jurisprudencial entre provincias o entidades federadas⁴⁰. Incluso, estos textos pueden ser incorporados sin necesidad de una ratificación, ya que, como bien lo ha recalado la jurisprudencia de la Sala Constitucional de Costa Rica (más conocida como Sala IV), textos internacionales no necesariamente ratificados por Costa Rica son parte íntegra de su ordenamiento, al dictaminar que “nuestro país ha suscrito gran cantidad de convenciones en las que se busca la protección de los recursos naturales y que deben utilizarse para integrar la legislación interna y dilucidar, incluso jurisdiccionalmente, los problemas relacionados con la protección ambiental, ya que los instrumentos internacionales, aún los no ratificados, permiten soluciones regionales o mundiales a tales problemas”⁴¹. Para dar ejemplos reciente, el uso reiterado y sostenido que ha hecho en los últimos años la Sala Constitucional de Costa Rica de un texto como la Declaración de Río de 1992 evidencia la entendible preocupación del juez constitucional de incorporar en el ordenamiento jurídico ambiental textos internacionales que no necesariamente pasan por el “tamiz” de una ratificación por parte del Estado costarricense. En su reciente decisión en relación al proyecto minero ubicado en Las Crucitas, la Sala Constitucional se refiere, por vez primera a la Resolución del 2009 de las Naciones Unidas sobre acuíferos transfronterizos como un “derecho de la

³⁶ Ver texto reproducido en: **ULATE CHACON E.** (Editor), Derecho Internacional, Derecho Comunitario y Derechos Humanos. En Homenaje al Profesor Dr. José Luis Molina Quesada, San José, SEP de la UCR (Facultad de Derecho). 2009, pp. 520-529, y nuestro estudio, **BOEGLIN N.**, “Implicaciones jurídicas internacionales para Costa Rica de los recursos hídricos compartidos transfronterizos”, pp. 507-519.

³⁷ **SANDONATO DE LEON P.**, “El “daño significativo” en la contaminación de acuíferos transfronterizos: un estándar aplicable?”, disponible en: <http://www.lasil-sladi.org/perspectivas16.pdf>

³⁸ Centroamérica se caracteriza por una gran concentración de cuencas hidrográficas. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Centroamérica cuenta con “120 cuencas principales, de las cuales 23 son cuencas compartidas” entre varios Estados. Véase **AGUILAR Gr. E IZA A.**, op.cit., p. 55

³⁹ De las 245 cuencas o acuíferos compartidos a nivel mundial, repertoriados por el Banco Mundial (véase **WORLD BANK**, International Water courses: enhancing cooperation and managing conflict. Proceedings of a World Bank Seminar, Washington, World Bank Technical paper, No 414, pvii), se contabilizan aproximadamente unos 213 acuerdos regionales o bilaterales relativos a cursos de aguas internacionales.

⁴⁰ Referimos el lector a los interesantes aportes del Profesor Julio Barberis (Argentina) en una obra clásica, y los precedentes jurisprudenciales sentados entre cantones suizos, “länder” alemanes y por la misma Corte Suprema de Estados Unidos. Véase al respecto, **BARBERIS J.**, Los recursos naturales compartidos entre Estados y el derecho internacional, Madrid, Tecnos, 1979. Sobre lagos entre Estados o entidades federadas y la jurisprudencia norteamericana, suiza, alemana y austriaca al respecto, ver **PONDAVEN PH.**, Les lacs frontières, Paris, Pedone, 1972, pp. 139-152

⁴¹ Amparo Fecha: 30/07/1993 VOTO N° 3705-93. **SALA CONSTITUCIONAL DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA.** San José, a las quince horas del treinta de julio de mil novecientos noventa y tres.

Constitución⁴² así como a la Convención de 1997 sobre cursos de agua internacionales⁴³:

EL PROYECTO MINERO UBICADO EN CRUCITAS (COSTA RICA).

A priori, un proyecto minero ubicado en territorio de Costa Rica (en la zona de Las Crucitas) y operado

por una compañía canadiense, Infinito Gold, es una actividad que se rige únicamente por la aplicación de la legislación nacional de Costa Rica y por las regulaciones concedidas por Costa Rica a inversionistas extranjeros, a través de los tratados bilaterales de protección y promoción de inversiones⁴⁴.

Al revisar sin embargo la localización exacta de este proyecto minero, y las características geográficas

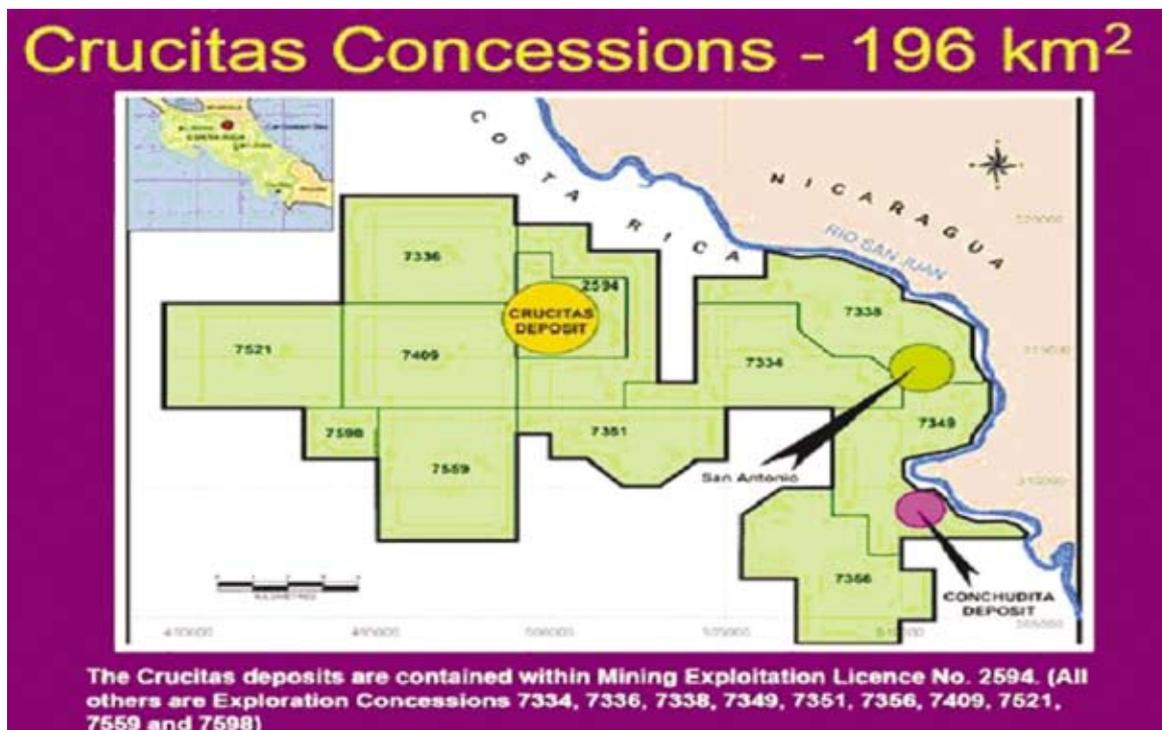


Figura 1⁴⁵

⁴² “Más recientemente, y de manera concreta sobre acuíferos transfronterizos y ya no sólo sobre aguas de uso internacional, la Asamblea General de Naciones Unidas, en su sexagésimo tercer período de sesiones, adoptó la resolución número 63/124, de once de diciembre de dos mil ocho, denominada “El derecho de los acuíferos transfronterizos”, en la cual recoge diversos principios ya establecidos en la Convención de cita, otorgándoles aplicación a este otro tipo de acuíferos; a los efectos del caso bajo estudio resulta particularmente ilustrativo la disposición del artículo 6 de la resolución, norma que reedita una fórmula similar a la ya establecida en el artículo 7 de la Convención, disponiendo que: “Artículo 6 Obligación de no causar un daño sensible 1. Al utilizar un acuífero o sistema acuífero transfronterizo en su territorio, los Estados del acuífero adoptarán todas las medidas apropiadas para prevenir que se cause un daño sensible a otros Estados del acuífero o a otros Estados en cuyo territorio se halle situada una zona de descarga.” De tal forma, es claro que a través de estos instrumentos internacionales –por principio aplicables en el ámbito interno costarricense en virtud del artículo 48 de la Constitución y la dimensión reconocida al denominado Derecho de la Constitución- se establece a los Estados la obligación de evitar daños sensibles que puedan afectar o impactar de manera negativa los recursos hídricos de otro Estado con el que se comparta regiones fronteras, o acuíferos que transcurran de un Estado hacia otro. En el caso bajo estudio, este es el caso del Río San Juan –fronterizo entre Nicaragua y Costa Rica- y del llamado acuífero inferior identificado en la zona del proyecto minero Crucitas –que transcurre en dirección noroeste sureste desde Nicaragua hacia Costa Rica-, por lo que lo dispuesto en los instrumentos normativos de referencia debe ser tenido en cuenta al momento de valorar la prueba técnica allegada al expediente, para determinar si el país ha observado estas disposiciones o si, eventualmente, pudiera ser objeto de alguna imputación por presunto incumplimiento de sus obligaciones internacionales.”. Pár. XIII, Fecha: 16 /04/2010, Voto N. 10-006922. SALA CONSTITUCIONAL DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA, San José, a las a las catorce horas y treinta y cinco minutos del dieciséis de abril del dos mil diez.

⁴³ “Partiendo del reconocimiento del derecho al agua como un derecho humano y la protección que por ello debe otorgarse a los recursos hídricos, la comunidad internacional se ha abocado a definir instrumentos normativos que permitan la preservación de los mantos acuíferos situados entre diferentes países o que discurran de un territorio nacional hacia otro, estableciendo así obligaciones asumidas por los Estados para evitar que por su actuación se generen impactos negativos en los recursos hídricos de otro Estado. Así, la “Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación”, de veintiuno de mayo de mil novecientos noventa y siete, dispone que los Estados se comprometen a otorgar todas las medidas de protección y colaboración necesarias para evitar este tipo de daños en los recursos hídricos de otros países tributarios o beneficiarios del acuífero o curso de que se trate”. Ibidem

⁴⁴ Sobre este particular, y las insistentes amenazas de recurrir a un arbitraje internacional que en varias ocasiones, la empresa minera canadiense externó, ver nuestro artículo: **BOEGLIN N.**, “Minería y amenazas de arbitraje internacional: balance y perspectivas”, Revista Ambientico (210), diciembre 2010, pp. 11-12. Disponible en: <http://www.ambientico.una.ac.cr/210.pdf>

⁴⁵ Fuente: <http://www.goldinvestmentnews.com/featured.aspx?ArticleID=48296>

propias de la zona en la que se ubica, resulta de interés conocer cuáles han sido las medidas tomadas por Costa Rica para mitigar el posible efecto transfronterizo que pudiera ocasionar dicho proyecto y las reacciones que suscitó en Nicaragua. Precisamente es desde esta perspectiva internacional que quisiéramos referirnos al proyecto de minería química a cielo abierto ubicado en Crucitas, y sus implicaciones para Costa Rica. Ello debido a la evidente proximidad (3,5 kilómetros en línea recta, 8 km por vía acuática) del Río San Juan.

En efecto, el San Juan, a partir de ese preciso sector (punta la Triela, sector Nicaragua, San Isidro, lado de Costa Rica, situados a algunos kilómetros aguas arriba) pasa de ser un río nacional de Nicaragua (ambas márgenes sometidas pertenecientes a un mismo Estado, Nicaragua) para convertirse en un río internacional que separa a ambos Estados. Con un detalle de importancia y es que sobre el espacio fluvial en sí, Nicaragua es el Estado que ejerce su "dominio y sumo imperio" de manera exclusiva⁴⁶; ello en virtud de la técnica de delimitación acordada en 1858 (técnica de límite al margen del río, usada también para ríos como el Shatt-el-arab (*Iran/Irak*), Amour (*Rusia/China*), Ríos Tinto y Motagua (*Guatemala/Honduras*) o Senegal (*Senegal/Mauritania*) en vez de la técnica más equitativa de la línea mediana o thalweg - canal profundo navegable- utilizada, por ejemplo, para delimitar el río Sixaola en el tratado Echandi Montero -Fernández Jaén de 1941 (*Costa Rica/Panamá*)⁴⁷.

En la parte terminal del Río San Juan, por efecto de un proceso natural, se da una situación muy particular:

- a) el caudal principal del San Juan desemboca en un río propiamente nacional de Costa Rica, el Río Colorado, del que dependen en gran medida los canales de Tortuguero y los humedales de la Zona Norte de Costa Rica;
- b) mientras que una parte mínima del caudal del San Juan desemboca en la bahía de San Juan del Norte.

La situación geográfica del Río San Juan antes señalada conlleva para ambos Estados ribereños un grado de dificultad mucho mayor que los que enfrentan otros Estados ribereños en la gestión de ríos internacionales. Con respecto a esta última expresión, cabe indicar que en la controversia en La Haya en relación a los derechos de navegación de Costa Rica, la calificación del San Juan como *río nacional* o como *río internacional* quedó irresuelta por parte de la CIJ, pese a los intensos esfuerzos desplegados por ambas partes en su contienda entre el 2005 y el 2009. En su decisión del 13 de julio del 2009, la CIJ afirma que "...no cree tampoco, en consecuencia, deber decidir sobre el punto de saber si el San Juan entra en la categoría de los "ríos internacionales" - tal como lo sostiene Costa Rica - o si constituye un río nacional que comporta un elemento internacional - según la tesis del Nicaragua" (párrafo 34, traducción libre del autor).

Las implicaciones transfronterizas de actividades realizadas desde territorio de Costa Rica susceptibles de alterar la calidad o la cantidad de las aguas del Río San Juan podrían intentar mitigarse si esta región tuviera otras características desde el punto de vista geográfico. Sin embargo, no es el caso y debemos añadir que esta proximidad geográfica de Crucitas con el Río San Juan se ve acentuada desde el punto de vista hidrológico, debido los altos índices de precipitaciones en esa precisa zona (una tesis de un geólogo en la UCR, Claudio Gutiérrez ubica el rango entre 3500 a 4000 anuales en esa zona reportados en promedio para 1961-1990⁴⁸. Finalmente señalemos que en la zona en que se localiza el proyecto minero de Crucitas se ubica un acuífero transfronterizo regional, tal como el mismo Estudio de Impacto Ambiental original de la Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA) lo reconoció en el estudio presentado ante ella por al empresa en el año 2002⁴⁹, ubicado a una profundidad de unos 63 metros aproximadamente.

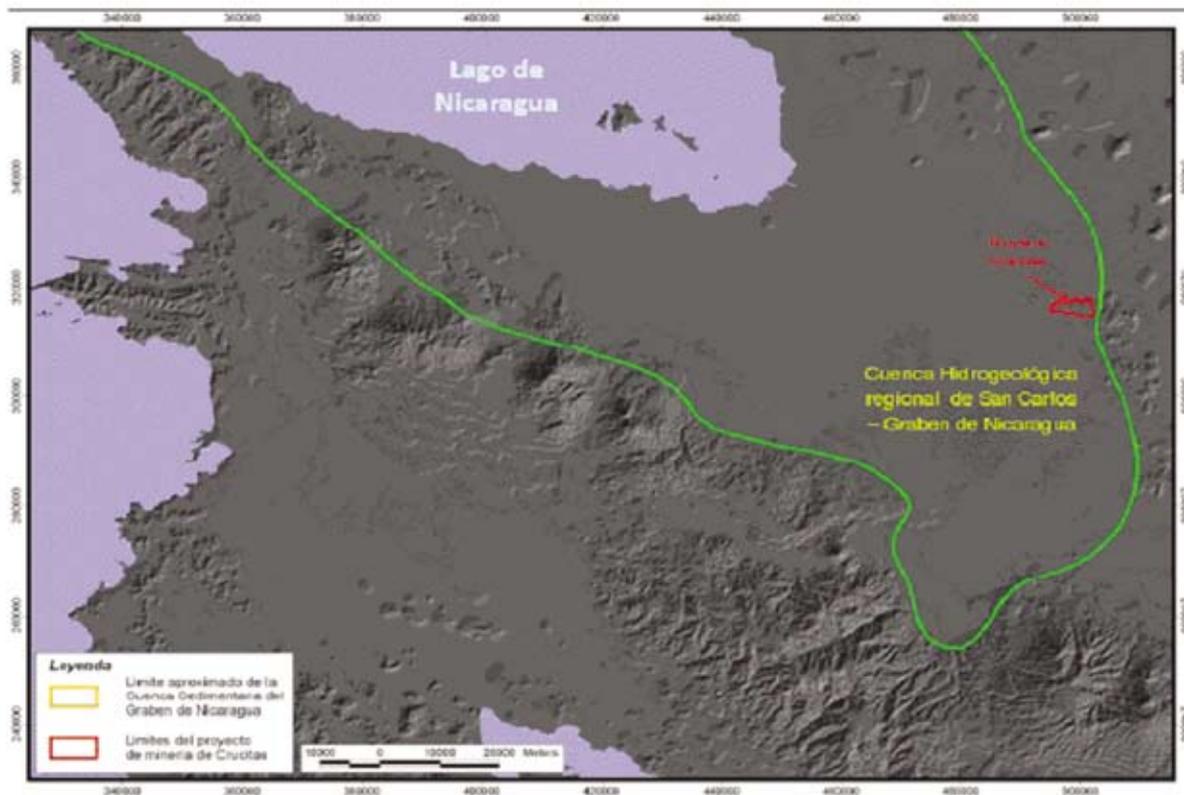
Considerando **a)** la ubicación de Crucitas en la red hidrográfica que confluye hacia el San Juan, **b)** las

⁴⁶ Ver artículo VI del Tratado Cañas-Jerez firmado en 1858 por ambos Estados. En RODRIGUEZ SERRANO F., Los derechos de Costa Rica y de Nicaragua en el San Juan, San José Ed. Lehman, 1993.

⁴⁷ Si bien los mandatarios de Nicaragua se refieren al San Juan como un "río nacional", la cancillería de ese país optó por la expresión "río nacional a vocación internacional". Independientemente de ello, el San Juan es considerado en la doctrina y en la práctica de órganos como la ONU, la FAO, el Banco Mundial, la UICN, la Comisión de Derecho Internacional de la ONU, la OEA, como un río internacional, de la misma manera que el Río Amour-Oussouri entre China y Rusia, el Shatt el Arab entre Iran et Irak, el Río Coco entre Nicaragua y Honduras, ríos delimitados con esta misma técnica de delimitación fluvial. A ese respecto, ver nuestro estudio al respecto, BOEGLIN NAUMOVIC N., "De l'usage des cours d'eaux comme frontière", in **BOISSONS DE CHAZOURNES/ L / SALMAN M. A.** (Ed.), Water Resources and International Law, Hague Academy of International Law, The Hague, Martinus Nijhoff Publishers, 2005, pp. 130-165.

⁴⁸ **GUTIÉRREZ CL.**, Las aguas del la cuenca del río San Juan: diagnóstico del sistema hidrográfico y balance hidrológico. Proyecto Regiones Fronterizas, San José, Departamento de Geografía, UCR (1990), p. 4.. Marca tan solo superada en la región de Guatuso (5.297 mm) y Caño Negro (4.455 mm), según reportes de la estaciones meteorológicas compiladas por la OEA. Ver cuadro de precipitaciones en **PNUMA, Gobierno de Costa Rica / Gobierno de Nicaragua**, Estudio de Diagnostico de la Cuenca del Río San Juan y lineamientos del Plan de Acción, Secretaría General de la OEA, 1997, p. xlvii

⁴⁹ Este acuífero, entre otros aspectos, ha sido señalado como una importante reserva de agua a nivel regional que puede verse seriamente afectada por la actividad minera en Crucitas. Ver a ese respeto **CONSEJO UNIVERSITARIO UCR**, "Informe Especial: minería química a cielo abierto: el caso de Crucitas", Consejo Universitario, UCR, mayo 2009, pp.12-13 y 27-28. Texto completo del informe disponible en: <http://cu.ucr.ac.cr/document/InformeFinaldeCrucitas.pdf>

Figura 2⁵⁰

características climatológicas de la zona, el tipo de suelo y la relación directa de la microcuenca del Río Infernillo con el río San Juan; **c)** la existencia de un acuífero regional, probable reserva de agua de enorme valor para ambos Estados y la preservación de sus ecosistemas y **d)** la “ampliación” del proyecto original hecha en Diciembre 2007 por la empresa, que duplica el volumen de extracción, y multiplica por 10 la profundidad de extracción (que pasa de 7 m –proyecto inicial - a 70 m – ampliación del 2007), resulta a todas luces sorprendente que el estudio de impacto ambiental (EIA) inicial otorgado por la Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA) en diciembre del 2005 a este Proyecto no haya sido completado por otro nuevo, haciendo así caso omiso del factor hidrológico del proyecto, ignorando sus efectos sobre los mantos acuíferos subyacentes⁵¹ y

sus implicaciones para la misma cuenca del Río San Juan y los prodigiosos ecosistemas que forman parte de los corredores biológicos binacionales entre Costa Rica y Nicaragua⁵².

Esta omisión, entre muchas otras, fue la que despertó varias dudas del otro lado del río San Juan, externadas mediante diversas solicitudes de información y acciones emprendidas,

Las reacciones de Nicaragua

Se trata básicamente de dos solicitudes oficiales de parte de Nicaragua (solicitud formal de MARENA, de mayo del 2008⁵³ y un comunicado de prensa del Ministerio de Relaciones Exteriores de Nicaragua de octubre del 2008⁵⁴ en aras de conocer el contenido del EIA y evaluar cuáles son las implicaciones que este

⁵⁰ Mapa incluido en el estudio preliminar **ASTORGA A.**, Datos hidrogeológicos regionales de Crucitas, abril del 2010. El autor agradece al Dr. Allan Astorga por permitirle incluir esta figura en este artículo. En rojo la ubicación del proyecto minero ubicado en Las Crucitas. En amarillo el posible acuífero compartido en la zona entre Costa Rica y Nicaragua.

⁵¹ El Servicio de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), entidad pública nacional a cargo de este ámbito nunca fue consultada por ninguna instancia nacionales sobre este Proyecto y sus eventuales implicaciones para los mantos acuíferos aledaños y subyacentes. Así consta en su oficio de enero del 2007 incluido en el expediente ante la SETENA.

⁵² Se trata de los corredores Castillo-San Juan-La Selva, ubicados en el centro de las Reservas de la Biosfera Río San Juan-Nicaragua y la Biosfera Agua y Paz (Costa Rica).

⁵³ Ver: http://www.marena.gov.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=333&Itemid=9

⁵⁴ En un comunicado de prensa del 30 de octubre del 2008, Nicaragua, por medio de su cancillería indica que “El pueblo de Nicaragua puede estar seguro que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional continuará haciendo uso de los mecanismos que la diplomacia y el Derecho Internacional ponen al servicio de los Estados para casos de esta naturaleza, especialmente cuando está en juego un recurso hídrico tan importante para el país como lo es el Río San Juan de Nicaragua, y diversas áreas que gozan a nivel nacional e internacional de categoría especial, como lo son la Gran Reserva de la Biosfera de Indio Maíz y el Refugio de Vida Silvestre del Río San Juan”.

Documento disponible en: <http://www.cancilleria.gov.ni/publicaciones/index.htm> (buscar: “Crucitas”).

proyecto representa para el Río San Juan y sus ecosistemas). Ante la negativa de Costa Rica de proveer dicha información, Nicaragua, en marzo del 2009, externo nuevamente su preocupación, esta vez ya no en el marco bilateral, sino frente a los magistrados en Corte Internacional de Justicia (CIJ) de La Haya, con ocasión de los debates orales celebrados en La Haya ante al CIJ a propósito de los derechos de navegación en el Río San Juan⁵⁵. En setiembre del 2009, la Asamblea Legislativa de Nicaragua adoptó una resolución sobre el tema del proyecto minero de Las Crucitas, exigiendo, entre otras,

*“Solicitar a nuestros homólogos costarricenses, a través de las instancias regionales correspondientes, la revisión y derogación del Decreto en el que se declara de interés público y conveniencia nacional el Proyecto Minero Crucitas, en virtud de que contraviene la legislación ambiental nacional e internacional, promoviendo binacionalmente un desarrollo humano sostenible, con amplia participación comunitaria en el uso de los recursos naturales disponibles.”*⁵⁶. Notemos que esta misma resolución evidencia la preocupación por los proyectos mineros que podrían ubicarse en la cuenca del Río San Juan, y que, para efectos “internos” solicita en sus numerales 1 y 2 al Poder Ejecutivo de Nicaragua lo siguiente: **“1ro. Exhortar al Gobierno de la República de Nicaragua a revisar las políticas de promociones y otorgamiento de concesiones mineras en la Cuenca del Río San Juan, adecuando la legislación vigente en esta materia para evitar la instalación y operación de empresas que puedan contaminar el ambiente y causar daños irreversibles a estos ecosistemas; 2do. Solicitar al Poder Ejecutivo la CANCELACION inmediata de los trámites de solicitudes de permisos ambientales y de Concesiones mineras en la Cuenca del Río San Juan, valorando las posibilidades de una moratoria indefinida para la minería química a cielo abierto”**.

Es menester indicar que las notables deficiencias del mismo EIA aprobado por la SETENA en Costa Rica

en el año 2005 contrasta singularmente con la gran cantidad de estudios, proyectos y diagnósticos sobre las peculiares características de la Cuenca del Río San Juan realizados por diversas instituciones de ambos países -en forma separada o coordinada (en particular los realizados a finales de los años 90 por el PNUMA y la OEA en coordinación con ambos Estados)⁵⁷.

Algunos científicos adelantaron incluso la idea que, pese a las “seguridades” aportadas por las empresas mineras que operan en zonas tropicales, resulta poco realista pensar que un sistema de lagunas y/o membranas puedan evitar contaminar el Río San Juan, en una zona tropical con semejantes índices de precipitaciones y en una zona propensa a sismos y huracanes⁵⁸, recordando lo ocurrido con lagunas de este tipo en Honduras y el desastre ambiental provocado por deslizamientos y fallas en el sistema de geomembrana en la Mina de Bellavista de Miramar en Costa Rica en octubre del 2007. Es de señalar que este desastre ambiental fue anunciado por científicos y entidades ambientales desde el año 2000⁵⁹ y vaticinado ante los mismos magistrados de la Sala IV en el 2005⁶⁰, pese a las “seguridades” de SETENA y los estudios del EIA. La eventual – y muy probable según varias entidades ambientales - contaminación a partir de los lixiviados (cianuro en particular) de la mina en el Río San Juan, expondría así a Costa Rica a una eventual demanda, pero esta vez, de Nicaragua por daños ambientales a las aguas del Río San Juan.

El informe AIDA

Reconocidos especialistas dedicados al derecho internacional ambiental dieron a conocer al Estado de Costa Rica las advertencias del caso (entre otras, el informe presentado el 19 de agosto del 2008 al Presidente Oscar Arias por la Asociación Interamericana en la Defensa del Ambiente (AIDA), informe puesto a conocimiento público en la Facultad de Derecho de

⁵⁵ Ver alegatos de Nicaragua, Alegatos orales, Caso Costa Rica vrs Nicaragua, del 5 de marzo del 2009 (Doc. CR2009/4, p. 16. Disponible en: <http://www.icj-cij.org/docket/files/133/15070.pdf>). Así como alegatos del 6 de marzo del 2009 en los que Nicaragua se refiere expresamente al proyecto Crucitas como “contaminación potencial” del San Juan en sus argumentos. Doc. CR2009/5, del 6 de marzo del 2009, p. 59. Disponible en: <http://www.icj-cij.org/docket/files/133/15074.pdf>). El fallo dictaminado por la CIJ del 13 de julio del 2009 hace eco a esas preocupaciones ambientales “legítimas”, según la CIJ, de Nicaragua (véase párrafos 88, 89, 104, 109, 118, 127 y 141 en particular). Texto oficial del fallo del 13 de julio sobre los Derechos de navegación y derechos conexos (Costa Rica c. Nicaragua) disponible (inglés y francés) en: <http://www.icj-cij.org/docket/files/133/15322.pdf>

⁵⁶ Ver texto completo de la Resolución del 23 de septiembre del 2009 de la Asamblea Legislativa de Nicaragua titulada: **“Resolución Legislativa sobre las concesiones mineras en la Cuenca del Río San Juan y el Proyecto Minero a Cielo abierto “Las Crucitas”**, en: http://www.asamblea.gob.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=904&Itemid=211

⁵⁷ OEA, Proyecto Pro Cuenca Rio San Juan de la OEA, Programa conjunto PNUMA/Secretaría de la OEA, entre otros.

⁵⁸ En caso de rompimiento de la laguna de desoxidación, o falla o más mínima fuga, la contaminación al Río San Juan se efectuaría en menos de 2 horas, según el geólogo Allan Astorga, ex Secretario Ejecutivo de la SETENA (Semanao Universidad, “Río San Juan se contaminaría en 2 horas”, edición del 29 de octubre del 2008. <http://feconcr.org/Articulos/Rio-San-Juan-se-contaminaria-con-cianuro-en-dos-horas.html>

⁵⁹ CEDERSTAV A, Análisis del Plan de Gestión Ambiental de Bellavista, AIDA, con fecha del 6 de diciembre del 2000

⁶⁰ En el 2002, una científica (química), Ana Cederstav, había indicado que “ubicar una mina de cielo abierto en una región montañosa, tropical, propensa a deslizamientos de tierra y lluvias torrenciales es esperar por una inevitable catástrofe/...”. La misma científica en su comparecencia, esta vez, ante la Sala IV Costa Rica en el 2005 explicó “que el impacto de la perforación del manto acuífero para la extracción de oro no fue cuantificado en el Plan de Gestión Ambiental” y que “El PGA no presenta información sobre los volúmenes de agua que piensan desaguar ni sobre los efectos de este desagüe en los acuíferos o los ríos que dependen de las aguas subterráneas para su recarga.”. Ver texto de su advertencia en Exp: 04-002626-0007-CO. Resolución de la Sala IV 2005-05790 del 13 de mayo del 2005.

la Universidad de Costa Rica el 24 de septiembre del 2008⁶¹.

Además de varias normas ambientales que derivan de convenios internacionales ambientales universales (Convención sobre Biodiversidad, Convención sobre Cambio Climático, y varios convenios centroamericanos suscritos por Costa Rica), se mantiene como eje principal el principio 2 de la Declaración de Río de 1992 que prohíbe a cualquier Estado permitir actividades productivas susceptibles de provocar algún daño al territorio de otro Estado.

Así como en 1998 Costa Rica pidió explicaciones a Nicaragua en torno al posible impacto sobre sus legítimos derechos de navegación cuando Nicaragua promovió un proyecto de ley para la construcción de un ECOCANAL (y que el súbito interés de Rusia desde agosto del 2008 posiblemente reactive) ahora es Nicaragua que podría exigirle a Costa Rica que se cumplan las normas internacionales aplicables a los cursos de aguas internacionales y el respeto a consideraciones ambientales aplicables al Río San Juan y reconocidas como "legítimas" por la CIJ en julio del 2009. De ahí que afirmar que "en Crucitas somos soberanos" como externado por el titular del MINAET el pasado 24 de octubre del 2008 ante el plenario de la Asamblea Legislativa ameritaría algunos bemoles cuando se habla de minería química a cielo abierto en una zona tropical fronteriza como la antes descrita, (bemoles que aún no se han hecho escuchar por parte de ninguna instancia nacional, ni tan siquiera en el mismo Poder Legislativo)⁶².

Reacción oficial de Costa Rica

La nota de respuesta del Costa Rica del 16 de septiembre del 2008 a AIDA⁶³ confirma nuevamente la importancia relativa que le presta a esta advertencia, como bien lo pudimos leer en el mismo comunicado de prensa del MRREE de Costa Rica que considera "improcedente" la solicitud nicaragüense, (comunicado de prensa del Ministerio de Relaciones Exteriores

de Costa Rica emitido el pasado 5 de junio del 2008, paradójicamente, en el día Mundial del Medio Ambiente).

El fallo (nazo) de la Sala Constitucional del 16 de abril del 2010:

A penas publicado (en la Gaceta Oficial) el Decreto de Conveniencia Nacional del proyecto minero Crucitas, el viernes 17 de octubre del 2008, organizaciones y expertos del país presentaron varios recursos de amparo y recursos de inconstitucionalidad ante la máxima instancia judicial, la Sala Constitucional de Costa Rica. Esta ordenó la suspensión de los trabajos hasta tanto resolvía estos recursos, los cuales fueron acumulados en un solo expediente. Esta instancia judicial emitió si fallo 18 meses después de presentados los recursos. En su decisión, cuyos considerandos fueron dados a conocer el viernes 16 de abril del 2010 (como muchos otros Viernes en este expediente⁶⁴), y cuyo texto completo fue notificado el 9 de julio del 2010, la Sala Constitucional de Costa Rica rechaza todos los recursos de amparo presentado contra el proyecto minero por 5 votos contra 2. Sobre el tema de las aguas subterráneas, demuestra complacencia rara veces concedida, aceptando la idea de que los únicos estudios en materia de aguas subterráneas proveídos por la empresa minera son garantía suficiente de ausencia de daño. Incluso, uno de los magistrados que votaron en contra de la decisión, el magistrado Fernando Cruz Castro advierte que: "Punto 3- Las graves limitaciones de recursos de las instituciones estatales encargadas del medio ambiente, es palpable en el caso de la concesión de la minería a cielo abierto de crucitas, ya que SENARA no pudo realizar un estudio hidrogeológico, debiendo validar el que presentó la empresa ECOAMBIENTE S.A. y que fue sufragado por la misma corporación que gestiona la concesión (los *itálicos* son nuestros)"⁶⁵. Por su parte el Magistrado Gilberth Armijo, al votar en contra de esta decisión en un Voto Salvado más detallado, expresa clara-

⁶¹ Ver nota en: http://www.aida-america.org/email/updates/2008_10.html Y nota de prensa titulada "Con minería en Las Crucitas, Costa Rica viola derecho internacional" del 25 de septiembre disponible en un medio digital costarricense : <http://www.elpais.co.cr/NACIONALES/0908686.html>

⁶² En una reunión celebrada en Antigua (Guatemala) en Diciembre del 2008, varios parlamentarios centroamericanos, incluyendo la actual Vicepresidente de la Asamblea Legislativa de Costa Rica, Maureen Ballesteros, firmaron una Declaración Final llamando los Estados a aplicar la Convención de 1997. Ver Declaración Final de Antigua, Diciembre del 2008 auspiciado por el Global Water Partnership (GWP). Disponible en: <http://www.gwpcentroamerica.org/uploaded/content/event/889753255.pdf>

⁶³ Ver texto completo de la respuesta del Señor Bruno Stagno, Ministro de Relaciones Exteriores de Costa Rica en: <http://www.aida-america.org/templates/aida/uploads/docs/RespuestaCrucitas.pdf>

⁶⁴ Ver reciente análisis sobre los "viernes" y los "diciembres" que se acumulan en este polémico expediente en **ASTORGA GATTGENS A., GONZALEZ BALLAR R., BOEGLIN N., SAGOT A.**, "Crucitas y la supuesta inseguridad jurídica", Diario La Extra, 7 de diciembre del 2010. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/2010/diciembre/07/opinion07.php>. Ver también **ASTORGA A.**, "Crucitas y las lecciones aprendidas para el desarrollo de proyectos de inversión," Diario La Extra, 29 de marzo del 2011. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/2011/marzo/29/opinion04.php>

⁶⁵ Nota separada del Magistrado Fernando Cruz C al voto de la Sala Constitucional del 16 de abril del 2010., El magistrado va mucho más allá al explicar que: "Punto 2:- En proyectos de trascendencia medioambiental, el estudio de impacto ambiental (EIA) debe tener un procedimiento de control y evaluación que no dependa, exclusivamente, del Poder Ejecutivo; en este sentido, se podría potenciar un régimen jurídico legal que le reconozca a los centros universitarios del país un mayor protagonismo en el análisis y evaluación de los estudios de impacto ambiental. El fortalecimiento de la instancia de control y evaluación es conveniente, porque no puede ignorarse que el estudio de impacto ambiental lo financia la empresa que pretende demostrar que su actividad no contraviene las exigencias del artículo cincuenta de la Constitución".

mente que; “El proyecto, que en este momento se pretende llevar a la realidad, es completamente distinto al que, en un inicio, se planteó ante la SETENA y al cual se le otorgó la correspondiente viabilidad ambiental, como resultado de la aprobación de una evaluación de impacto ambiental que fiscalizó obras diametralmente distintas a las que ahora se está intentando ejecutar. Pero, además, se autorizó la actividad sin que existiera un estudio integral elaborado por el SENARA de la afectación del recurso hídrico en la zona. A pesar de que existen estudios locales, sobre el área del proyecto, bastante específicos, no se efectuaron análisis regionales para determinar la influencia entre los mantos acuíferos, incluido el que será utilizado para la laguna de relaves. Al estimar el amparo, la mayoría de la Sala se fundamenta, precisamente, en esa omisión, pero resulta contradictorio con la protección del ambiente tenerla por subsanada con un estudio propuesto por la firma minera interesada, con un simple aval del Gerente del Servicio Nacional mencionado” (lo *italicos* son nuestros)⁶⁶.

A raíz de declaraciones públicas de magistrados según los cuales “los estudios técnicos de SENARA avalan el proyecto”, las reacciones no se hicieron esperar, tanto de especialistas y universitarios⁶⁷, como de los mismos funcionarios de SENARA⁶⁸, en particular de sus hidrogeólogos, quedando en evidencia la inexplicable (e inexplicada...) complacencia de 5 de los 7 magistrados de la Sala Constitucional. En varios artículos en medios de prensa advirtiendo del grave error de las magistrados, se concluía que “La duda persiste, y es una muy importante, dado que se estaría poniendo en peligro un recurso natural estratégico muy relevante para el país y que incluso podría tener consecuencias internacionales, en caso de que se demuestre que es un acuífero regional de tipo internacional (“acuífero transfronterizo” según la nomenclatura de las Naciones Unidas, la cual ya tiene aprobado un anteproyecto de convención respecto al “Derecho aplicable a los acuíferos transfronterizos”, aprobado por la Asamblea General de la ONU en enero del 2009). La duda debe ser aclarada,

con el debido criterio científico e imparcial, antes de que se tome cualquier decisión sobre la minera en Crucitas”⁶⁹.

CONCLUSIÓN

La controversia provocada por este proyecto minero que, con el pasar de los años, hubiera ineludiblemente terminado en una posible demanda ante un tribunal internacional de Nicaragua contra Costa Rica, fue frenada gracias a la acción persistente y contundente de pequeñas organizaciones de la sociedad civil costarricense ante tribunales de justicia locales contra el accionar de su propio Estado. El discurso ambiental oficial proclamado por Costa Rica desde décadas quedó en entredicho con este polémico proyecto apoyado por las máximas autoridades, y que se inscribe en una peligrosa tendencia en Costa Rica⁷⁰. Este gran desgaste para el país evidenció una extraña complacencia de sus autoridades en relación a este proyecto minero, ubicado en una frágil zona tropical. La polémica decisión de la Sala IV de rechazar de plano, de manera extrañamente aventurada, los 18 recursos de amparo en su decisión del 16 de abril del 2010 despertó en su momento reacciones sumamente fuertes de especialistas en Costa Rica⁷¹, y posiblemente Nicaragua tenía previsto hacer referencia a este proyecto en sus contiendas internacionales. Era sin contar con los recursos pendientes del Tribunal Contencioso Administrativo, el cual, en una contundente decisión de justicia, anula la mayoría de los permisos y concesiones otorgadas por Costa Rica a esta empresa minera. La suspensión ordenada por el Tribunal Contencioso Administrativo, y pendiente de una apelación, no permitió lamentablemente evitar una nueva “sanjuanización” de la compleja agenda bilateral entre ambos países (suspendida por casi 10 años en razón de la controversia iniciada en 1998 por los derechos de navegación en el río San Juan, objeto de una demanda interpuesta en setiembre del 2005 por Costa Rica ante la CIJ, y que culminó tan solo con el fallo del 13 de julio del 2009 de la CIJ). En efecto, en noviembre del 2010, Nicaragua emprendió

⁶⁶ Voto salvado, Magistrado Gilberth Armijo.

⁶⁷ Véase **ASTORGA A.**, “Hidrogeología, Senara y Crucitas”, Diario la Extra, 8 de junio del 2010. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/2010/junio/08/opinion07.php>. En el mismo sentido, **BOEGLIN N.**, “Minería química y acuíferos transfronterizos”, Semanario Universidad, 8 de junio del 2010, Disponible en: <http://semanario.ucr.ac.cr/index.php/opinion/71-opinion/2366-mineria-quimica-y-acuiferos-transfronterizos.html>

⁶⁸ Véase **RAMIREZ M.**, “Senara y Crucitas: cosas que se dicen”, La Nación, 4 de mayo del 2010. Disponible en: <http://www.nacion.com/2010-05-05/Opinion/Foro/Opinion2360368.aspx>

⁶⁹ Véase **ASTORGA A.**, “Hidrogeología, Senara y Crucitas”, Diario la Extra, 8 de junio del 2010. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/2010/junio/08/opinion07.php>.

⁷⁰ Ver reports de prensa tales como, entre muchos otros, **ROGERS T.**, “Costa Rica’s President: it is no easy staying green “Times Magazine, Oct. 10, 2009. Disponible en: <http://www.time.com/time/world/article/0,8599,1927452,00.html>; **CAROT J.**, “Costa Rica: objectif zéro carbone pour 2021 ». Le Monde, 10 Novembre 2009. Disponible en: http://mobile.lemonde.fr/planete/article/2009/11/10/costa-rica-objectif-zero-carbone-pour-2021_1265460_3244.html. En el ámbito del desarrollo turístico costero, una tendencia similar es analizada en **FERNANDEZ FERNANDEZ E.**, “Les aires sauvages protégées et le développement touristique au Costa Rica”, Edudes offertes au professeur René Hostiou, Paris, Litec, 2009, pp.137-150.

⁷¹ Véase: **ASTORGA A.**, Alcances de la sentencia de la Sala IV sobre Crucitas, (20 de abril del 2010) Disponible en: <http://www.nacion.com/2010-04-20/Opinion/Foro/Opinion2340939.aspx> o las reacciones inmediatas de universitarios el día en que se dictaminó la sentencia del 16 de abril del 2010: “La lucha contra la minería metálica en Costa Rica a penas comienza. Disponible” <http://www.elpais.cr/articulos.php?id=22399>

el dragado del Río San Juan en la parte terminal de este curso de agua internacional, colocando a ambos países en una crisis diplomática sin precedentes. En las declaraciones oficiales dadas días después de iniciar la controversia, Nicaragua adelantó una posible demanda en materia ambiental contra Costa Rica, que al final no fue presentada. La solicitud de medidas provisionales a la CIJ por parte de Costa Rica fue acordada en parte por la CIJ en su decisión del 8 de marzo del 2011⁷².

Lo cierto es que los posibles efectos que hubiera provocado el proyecto minero de Crucitas o los daños ambientales ocasionados por el dragado efectuado por Nicaragua, o, el día de mañana, los efectos en el Río San Juan de la sedimentación y contaminación de los ríos costarricenses que terminan en el San Juan (Río Sarapiquí, Río San Carlos, Río Frío, entre otros) o provenientes del Lago de Nicaragua, constituyen un terreno fértil para que ambos Estados busquen establecer mecanismos de información

y notificación para conservar y salvaguardar los frágiles ecosistemas del Río San Juan. Una demanda por daños ambientales en instancias internacionales de uno u otro probablemente significaría indemnizaciones millonarias⁷³. Los pronósticos cada vez más agobiantes sobre el calentamiento global, la vulnerabilidad de los bosques tropicales, las necesidades en agua potable, la pérdida de la biodiversidad son elementos que deberían de sopesar debidamente Costa Rica y Nicaragua, y los demás países de la región centroamericana, antes de exponerse ante la comunidad internacional y al derecho que la rige.

Desde el punto de vista de la región centroamericana, la Convención de 1997 – aún no ratificada por ningún Estado de la región – y la resolución de la Asamblea General de la ONU del 2009 sobre acuíferos transfronterizos debieran de servir de plataforma política y normativa para relanzar la idea de una gestión hídrica integrada venida a menos en los últimos años en la región⁷⁴.

⁷² Sobre un intento de explicar los alcances de esta decisión, ver **BOEGLIN N.**, La decisión de la CIJ del 8 de marzo : balance y perspectivas, La Nación, 9 de marzo del 2011, Disponible en: <http://www.nacion.com/2011-03-10/Opinion/Foro/Opinion2709459.aspx>

⁷³ Para tener una idea de los costos de indemnización en materia ambiental, 1 metro cúbico contaminado de agua dulce se indemniza, según los parámetros ambientales internacionales, en unos 500 US\$.

⁷⁴ Nos referimos a un conjunto de planes de acción, diagnósticos adoptados en el marco de la región (iniciativa Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), Plan Regional de la Región Centroamericana (PARCA) (1999) y el Plan Centroamericano del Agua (PACADIRH) aprobado en el 2000 y la Política Centroamericana para la Conservación y Uso Racional de los Humedales del 2002.

GESTIÓN DEL AGUA EN CUENCAS TRANSFRONTERIZAS MÉXICO-ESTADOS UNIDOS: ALGUNOS ELEMENTOS CONCEPTUALES PARA SU ESTUDIO

WATER MANAGEMENT IN MEXICO-UNITED STATES TRANSBOUNDARY BASINS: SOME CONCEPTUAL ELEMENTS FOR ITS STUDY

José Luis Castro Ruiz¹; Alfonso Andrés Cortez Lara²; Vicente Sánchez Munguía³

Resumen

Bajo las tendencias actuales de competencia por el agua y su escasez relativa, las fronteras se han vuelto espacios críticos de la relación entre países y comunidades, pudiendo arribar a situaciones en las que el conflicto se tiende a agudizar, pero donde también pueden surgir opciones para la cooperación en torno al mejor aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos compartidos. Las cuencas hídricas transfronterizas entre México y Estados Unidos son espacios donde la competencia, el conflicto y la cooperación binacional, han estado presentes, generando condiciones cuya complejidad se hace imprescindible abordar y estudiar, con el propósito de construir una base que sustente la búsqueda de esquemas de manejo sustentable y compartido del agua para mantener los equilibrios entre disponibilidad y demanda, así como la cooperación binacional. En este trabajo se exploran algunos marcos teórico-metodológicos de utilidad en el análisis de la gestión transfronteriza del agua, y su posible adaptación a cuencas hídricas transfronterizas entre ambos países a través del caso de la Cuenca Alta del Río San Pedro en la frontera entre Sonora, México y Arizona, Estados Unidos.

Palabras clave: gestión del agua, sustentabilidad, manejo adaptativo, competencia, cooperación transfronteriza, alto río San Pedro.

Abstract

Under current trends of contested waters and relative scarcity, the borders have become critical areas for relationships between countries and communities. They can arrive at situations where the conflict may be exacerbated, but where may also arise options for cooperation on the better use and management of shared water resources. Transboundary water basins between Mexico and the United States are areas where competition, conflict and bilateral cooperation have been present, generating conditions whose complexity is essential to address and study, in order to build a foundation that supports the search for sustainable management and sharing of water for maintaining the balance between availability and demand, and binational cooperation. This paper explores some theoretical and methodological frameworks useful in the analysis of transboundary water management and its possible adaptation to transboundary basins between the two countries through the case of the Upper San Pedro River Basin on the region between Sonora, Mexico and Arizona, United States.

Key words: water management, sustainability, adaptive management, contested waters, transboundary cooperation, upper San Pedro River.

INTRODUCCIÓN

Conforme avanza el presente siglo, los problemas de escasez en cantidad y calidad así como de oportunidad de acceso al agua van adquiriendo dimensiones alarmantes a nivel mundial. Este patrón se manifiesta crecientemente en nuevas tensiones y competencia sobre su acceso en diferentes espacios del planeta, particularmente en las cuencas de los ríos que son compartidos regionalmente por diferentes asentamientos y actividades, cuyas demandas e impactos ambientales imponen nuevos retos para la búsqueda de soluciones efectivas. Al tratarse de

cuencas hídricas transfronterizas, se trasciende a un sinnúmero de factores políticos, económicos, sociales y técnicos inherentes a los países involucrados, así como de tendencias mundiales que hacen mucho más compleja la posibilidad de acuerdos en torno al manejo y uso de un recurso compartido, altamente competido y totalmente asignado.

Dichas tendencias de competencia por el agua y su escasez relativa están marcadas por el crecimiento poblacional y las crecientes condiciones de deterioro ambiental, lo que hace que la disponibilidad relativa y acceso seguro al agua continúe siendo una asigna-

¹ Profesor-investigador de El Colegio de la Frontera Norte en Monterrey, N.L.; tel. (81) 8358-6401; Correo electrónico: jlcastro@colef.mx

² Profesor-investigador de El Colegio de la Frontera Norte en Mexicali, B.C.; tel. (686) 554-7445; Correo electrónico: acortez@colef.mx

³ Profesor-investigador de El Colegio de la Frontera Norte en Tijuana, B.C.; tel. (664) 631-6300, ext. 3405; Correo electrónico: vsanchez@colef.mx

tura pendiente para la mayor parte de la humanidad. En ese sentido, las fronteras se han vuelto espacios críticos de la relación que mantienen los países y las comunidades, arribando a situaciones en las que el potencial de conflicto se puede agudizar, pero donde también pueden surgir opciones para la cooperación en torno al mejor aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos.

Al respecto, los elementos más sobresalientes o visibles de la presión sobre el agua y los puntos de desacuerdo entre partes parecen estar motivados, tanto por el crecimiento de la población, como por las formas en que cada país planifica y administra sus recursos hídricos, sin considerar en mayor grado que se trata de cuencas hídricas compartidas entre dos o más países. Pero al mismo tiempo, en las relaciones entre países mediadas por el agua, siguen vigentes elementos relativos a la idea de dominio y de soberanía que caracterizan la relación del Estado nacional con su territorio y sus recursos, lo cual es contradictorio con los discursos y tendencias de orientación globalizante.

En el caso particular de la frontera México-Estados Unidos, es importante tener presente que los conflictos que la competencia por el recurso genera actualmente y los que pueda generar en el futuro inmediato tienen implicaciones en las relaciones bilaterales con impactos negativos a nivel regional y local, a partir de la demanda creciente motivada a su vez por la acelerada dinámica poblacional y el desarrollo de actividades económicas promovidas por los dos países en la frontera común (Castro et al., 2010).

En consecuencia, las iniciativas que buscan el mejor manejo del agua compartida, deben apuntar hacia la búsqueda de acuerdos y construcción de políticas públicas que induzcan la cooperación binacional y donde se involucren de manera efectiva a los diferentes actores y usuarios de la cuenca para el análisis e implementación de soluciones equitativas y sustentables de gestión del agua. Si bien la experiencia de casos funcionales de manejo integral y cooperativo es escasa considerando el sinnúmero de factores políticos, económicos y sociales característicos de los países involucrados, es también evidente el potencial que los beneficios compartidos tienen para atraer a agentes y naciones a trabajar conjuntamente (Elhance, 2000).

Este trabajo está organizado en seis secciones. A este apartado introductorio le sigue una revisión de las principales tendencias internacionales que han marcado la gestión transfronteriza del agua en las últimas décadas, y las propuestas teórico-conceptuales que han surgido para su estudio. A continuación se analizan algunos enfoques teórico-metodológicos cuya aplicación permite hacer aportes al estudio de las condiciones en que se desarrolla la gestión transfronteriza del agua a los niveles subnacionales; estos esquemas son ilustrados a través del caso de la cuenca alta del río San Pedro (CARSP) en los es-

tados de Sonora y Arizona. El trabajo finaliza con un apartado de conclusiones.

LA GESTIÓN TRANSFRONTERIZA DEL AGUA EN EL SIGLO 21

Las dos últimas décadas han testificado cambios en las formas de visualizar y abordar las problemáticas inherentes a los recursos hídricos compartidos transnacionalmente. Entre los factores centrales de esta tendencia se encuentran por un lado los desarrollos que han tenido lugar en los sistemas políticos y económicos internacionales, y sus efectos en las percepciones tradicionales sobre soberanía y cooperación (Elhance, 2000; Blatter e Ingram, 2002). Por otro lado está la importancia que han cobrado los cursos internacionales de agua como los espacios de estudio de las condiciones y problemáticas que inciden en las formas de gestión, y sus implicaciones en términos de la identificación de escenarios de conflicto o cooperación (Giordano et al., 2002; Hafendorn, 2000; Wolf, 1998; Uito y Duda, 2002).

Las tendencias globalizadoras iniciadas en la década de 1980 han tenido variadas manifestaciones en el ámbito de los ríos compartidos y el manejo de sus aguas. En el plano internacional, la globalización de la economía trajo aparejado un proceso de apertura hacia la interacción transnacional y la cooperación, que se reflejó en la búsqueda de acuerdos de cooperación económica a nivel regional, y en el surgimiento de un sinnúmero de organizaciones no gubernamentales de corte internacional (ONGI's), cuyo papel ha sido central en la creación de redes de conocimiento y valores compartidos (Blatter e Ingram, 2002). En los ámbitos nacionales, los cambios globales llevaron a una creciente interdependencia con la economía global, y al cuestionamiento del estado-nación como una unidad crecientemente disfuncional para entenderla y manejarla (Ohmae, 1993). Un resultado de este proceso ha sido el eventual empoderamiento de los niveles subnacionales, y una interconexión más directa entre los niveles locales y globales.

Las dinámicas anteriores han definido un panorama nuevo y considerablemente más complejo para el estudio de la gestión en el caso de recursos hídricos transfronterizos. Por un lado las tendencias globalizadoras han potenciado una mayor participación de actores en los ámbitos subnacionales inmediatos en las cuencas hídricas internacionales, lo que ha obrado en favor del establecimiento de nexos con las contrapartes a esos niveles y fuera de las esferas gubernamentales. Por otro lado se ha ampliado el conocimiento sobre los factores económicos, sociales y políticos que inciden en los escenarios que ocurren actualmente en múltiples cuencas de corrientes internacionales.

Una noción que ha ganado presencia en este contexto es la hidropolítica, que trata del análisis sistemático de la relación entre las naciones que comparten

las cuencas hídricas internacionales, en términos de entender la multiplicidad de factores que obstaculizan y hacen más compleja una gestión en colaboración, y que pueden generar un conflicto, al tiempo de identificar aquellos que permitan avanzar hacia esquemas de cooperación (Elhance, 1997). La hidropolítica parte de la premisa de que el agua es un recurso multifacético: su acceso es fundamental para la vida, la salud y el bienestar, y en diferentes regiones del planeta su uso insostenible está generando situaciones de competencia, lo que agrega al tema una dimensión política⁴. La complejidad que enfrenta en la práctica el concepto, implica un enfoque claramente multidisciplinario, lo que ha llevado a ampliar su cobertura conceptual para incluir un extenso rango de temas relacionados con el medio ambiente, seguridad, sociedad y cultura (Turton, 2002).

Como efecto de los desarrollos conceptuales anteriores, la gestión transfronteriza del agua ha sido objeto de una transformación en sus enfoques y ámbitos de competencia, hacia los niveles locales y sub-nacionales. Hacia principios del presente siglo, 261 ríos eran compartidos entre dos o más países, conteniendo el 60% de la oferta de agua dulce y el 40% de la población mundial (Postel y Wolf, 2001).

La región fronteriza entre México y Estados Unidos es un caso paradigmático en el que confluyen y se relacionan dos sistemas diferentes y asimétricos, lo que se manifiesta en grandes contrastes en el ámbito de la gestión y el manejo de los recursos hídricos. Estas características conllevan aspectos potencialmente detonantes de escenarios de conflicto entre ambos países en torno al uso del agua en sus principales cuencas compartidas. Sin embargo, el mismo desarrollo paralelo que han experimentado algunas regiones así como su propia interacción e interdependencia binacional, permiten visualizar factores que sustenten el desarrollo de iniciativas de colaboración binacional con una visión a largo plazo (Cortez et al., 2005).

EL ENFOQUE DE SUSTENTABILIDAD Y LA GESTIÓN DEL AGUA

El concepto de desarrollo sustentable tiene una orientación a futuro si se considera que éste busca asegurar que futuras generaciones estén al menos tan bien, en una base de bienestar, como lo están generaciones actuales. En este sentido se trata de un concepto de corte aspiracional. Sin embargo, en términos económicos, esto es materia de equidad intergeneracional y no solo de eficiencia (Turner, 1993). La distribución de derechos y activos a través de las generaciones determina si la asignación eficiente de recursos sostiene el bienestar a través de generaciones humanas (Howarth y Norgaard, 1992). En ello, el argumento ético es que las generaciones futuras tie-

nen derecho a esperar una herencia suficiente para permitirles la capacidad de generar para ellos mismos un nivel de bienestar no menor al que gozan las generaciones presentes. Lo que se requiere entonces es algún tipo de contrato social intergeneracional. Sin embargo, el problema de la sustentabilidad surge al considerar que, a nivel mundial, la base de recursos es limitada y contiene un complejo grupo de ecosistemas interrelacionados que actualmente exhiben signos de fragilidad (Perman et al., 2003).

Turner (1992) profundiza en la conceptualización de *sustentabilidad* y clarifica las diversas perspectivas utilizadas en el debate sobre la noción de desarrollo sustentable y su aplicación práctica. El autor establece que desde la perspectiva *ecocéntrica*, los ecologistas extremos prácticamente rechazan inclusive la utilización sustentable de activos de la naturaleza. Apunta que dicho "grupo" arguye que el medio ambiente no debería ser concebido como una colección de bienes y servicios de uso humano. En el extremo opuesto, la perspectiva *tecnocéntrica* (ampliamente reconocida como economía neo-clásica) arguye que el concepto de sustentabilidad se fundamenta en la alternativa inter-temporal y, como tal, el mantenimiento de un crecimiento económico sustentable en el largo plazo depende de la adecuación del gasto en inversión sobre todo en capital físico y humano.

Turner (1993) delinea una tipología de sustentabilidad en donde enmarca estas dos posiciones polarizadas e incluye otras posturas intermedias entre puntos extremos (ver cuadro 1). Al extremo ecocéntrico lo denomina "sustentabilidad muy fuerte" (VSS por sus siglas en inglés) y al extremo tecnocéntrico lo cataloga como "sustentabilidad muy débil" (VWS). Dichas posiciones conllevan no sólo al entendimiento de la noción en sí, sino al establecimiento de una estrategia concreta de desarrollo sustentable, misma que necesariamente comprende múltiples e interrelacionadas metas, a saber: socio/culturales, económicas, políticas, ambientales y morales. Esto permite derivar en el entendimiento del enfoque de sustentabilidad, que al relacionarlo al uso de recursos hídricos compartidos aquí analizados, coadyuva al desarrollo e implementación de instrumentos de política local y binacional para el manejo de cuencas transfronterizas.

Swyngedouw et al. (2002) al abundar sobre la articulación del concepto de sustentabilidad y la innovación de políticas públicas en el sector agua a través del Marco Directivo del Agua de la Unión Europea (WFD por sus siglas en inglés), mencionan que los cambios derivados de dicho marco en términos de reorganización de sistemas, estructuras y prácticas de regulación; instituciones técnicas; y la participación de ciudadanos, han inducido la reorganización de los modos de gobernar a la vez que han promovido transitar de un concepto de "gobierno" a "gobernan-

⁴ La cantidad y complejidad de elementos que intervienen en el uso y manejo compartido de los recursos hídricos en una cuenca transfronteriza, define un marco de hidropolítica único para la misma (Elhance, 2000).

Cuadro 1. Enfoque de sustentabilidad. Teoría y práctica.

Categorías de enfoque de sustentabilidad	Estrategias de manejo	Instrumentos de política
Sustentabilidad muy débil (VWS)	<u>Enfoque convencional de beneficio-costo:</u> Criterio de Pareto, Sustitución infinita.	Eliminación de subsidios, imposición de derechos de propiedad.
Sustentabilidad débil (WS)	<u>Enfoque modificado de beneficio-costo:</u> Compensación, enfoque de sistemas, enfoque 'débil' de estándares mínimos de seguridad	Impuestos por contaminación de cuerpos de agua, permisos, rangos de uso.
Sustentabilidad fuerte (SS)	<u>Enfoque de estándares fijos:</u> principio precautorio, valor primario y secundario de capital natural, regla de capital natural constante enfoque 'fuerte' de estándares mínimos de seguridad	Áreas protegidas, vedas y restricción de uso.
Sustentabilidad muy fuerte (VSS)	<u>Abandono de análisis de beneficio-costo:</u> bioética.	Regulación y estándares estrictos.

Fuente: Turner (1993).

za" del agua. Sin embargo, los autores subrayan que estos han traído como consecuencia la creación de nuevas instituciones y empoderado a nuevos actores al tiempo que han desempoderado a otros. El estudio concluye que la nueva dinámica de gobernanza del agua en la Unión Europea sin duda ha dado gran voz y poder a las organizaciones ambientalistas. No obstante, los investigadores advierten que algunos grupos tales como las organizaciones de mujeres, grupos de migrantes, y otros grupos vulnerables, permanecen ausentes de las arenas de gobernanza lo cual se relaciona directamente a los cuestionamientos de la sustentabilidad.

En el mismo tenor, en el contexto de la región de la frontera México-Estados Unidos, existen cuestionamientos sobre la existencia de prácticas o formas de trabajo que apunten hacia un manejo sustentable del agua entre los diferentes grupos involucrados en el manejo del recurso hídrico en ambos lados de la frontera. La complejidad de la gestión y manejo de aguas transfronterizas surge básicamente porque en el pasado cercano no existieron acuerdos de orden binacional que establecieran la posibilidad de desarrollos conjuntos o binacionales por los países implicados, y aunque paulatinamente se lograron acuerdos importantes como el Tratado Internacional de Aguas de 1944 para la distribución, asignación y utilización por parte de los usuarios (Bustamante, 1999), estos marcos institucionales no alcanzaron a visualizar e integrar la dinámica económica y crecimiento poblacional regional que se observan hoy en día -y que se espera sean mayores que en el resto del país (Herrera, 2008).

El tema de la gestión y manejo eficiente de aguas transfronterizas no ha sido un reto fácil de enfrentar. Biswas (2008) menciona dos razones fundamentales entre las principales dificultades: a) el aspecto de soberanía nacional y; b) la ausencia de acuerdos binacionales adecuados a las necesidades de desarrollo

cambiantes. En los siguientes apartados se abordan estas complejidades a través de los marcos metodológicos combinados sugeridos para el caso de la cuenca transfronteriza del alto río San Pedro. La idea central es identificar las diferencias y similitudes encontradas en relación al enfoque de sustentabilidad implementado en la práctica, adaptación al contexto particular y las oportunidades de manejo armónico del agua.

En este sentido, Browning-Aiken et al. (2004) sugieren los siguientes pasos a seguir en la implementación de este enfoque de análisis y planificación: a) evaluar el paisaje físico, económico e institucional; b) identificación de aspectos críticos y actores clave; c) valoración de la política pública y las limitantes institucionales; d) desarrollar estrategias para las salidas visualizadas; y e) monitorear y evaluar los procesos evolutivos.

Con la idea de poder identificar el enfoque de sustentabilidad imperante en la cuenca, se ha adaptado el marco teórico-metodológico y conceptual de sustentabilidad planteado por Turner (1993). Dicho enfoque puede ser utilizado para ofrecer respuestas fundamentadas teóricamente sobre la perspectiva de sustentabilidad implementada en la cuenca alta del río San Pedro. Adicionalmente, facilita el entendimiento de aspectos que limitan o en su caso favorecen la gestión de recursos naturales, específicamente de recursos hídricos compartidos y altamente competidos por ambos países y sus diversos sectores (Cortez, 2010).

MANEJO ADAPTATIVO: UNA GUÍA HACIA LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTERIZOS.

El marco conceptual y metodológico de *manejo adaptativo de recursos* se refiere a un proceso dentro de la actividad colectiva en el que grupos enfocados

a la planeación y manejo de recursos implementan mecanismos iterativos para evaluar y diagnosticar los resultados de monitoreo, para el diseño de políticas públicas, y para promover las relaciones entre usuarios de recursos a efecto de adaptar estrategias para obtener resultados óptimos. El concepto incluye un proceso experimental, dinámico y evolutivo donde las necesidades cambiantes se adaptan a las condiciones actuales y futuras del medio (Holling, 1978; Lee, 1993; Gunderson et al., 1995).

Heathcote (1998) menciona que, consistente con la idea del consenso comunitario y de los procesos de manejo, una característica clave del manejo adaptativo de recursos es el uso de una serie de talleres o seminarios estructurados a efecto de recolectar información necesaria para el desarrollo y alimentación de un modelo de simulación computarizado sobre el sistema natural y social de la cuenca con la idea de evaluar estrategias alternativas de manejo. La autora profundiza diciendo que participantes con un amplio rango de intereses asiste a los talleres, incluyendo aquellos involucrados en desarrollo de política pública, manejo del agua y aspectos técnicos así como gente interesada del público en general.

El manejo adaptativo ofrece grandes ventajas cuando los hacedores de política enfrentan el reto de la incertidumbre, como es la regla en las decisiones de manejo a nivel de ecosistema o a nivel de cuenca. Por otra parte, las desventajas asociadas con este enfoque incluyen los altos costos de corto plazo debido a la obtención de información (Dzurik, 2003). El autor añade que el manejo adaptativo es: 1) ecosistémico en lugar jurisdiccional; 2) enfoca el manejo sobre las poblaciones o ecosistemas en lugar de sobre individuos, organismos o proyectos y; 3) opera en una escala de tiempo consistente con sistemas naturales en lugar de ciclos de negocio o términos políticos o ciclos de presupuesto.

El enfoque de manejo adaptativo de recursos es útil en el manejo de cuencas hídricas transfronterizas, donde es imprescindible asegurar la distribución del agua disponible entre los diferentes usuarios, y donde se dan condiciones de presión continua sobre el recurso como efecto de un contexto dinámico y complejo que puede ser producto entre otros factores del historial mismo de utilización de los recursos de la cuenca y las características biofísicas y socioeconómicas del entorno. En la práctica estas condiciones pueden implicar la utilización de indicadores para monitorear el proceso y medir los impactos del mismo (Sullivan, 2010).

El uso del enfoque de manejo adaptativo de recursos en cuencas hídricas transfronterizas puede constar de las varias fases o etapas iterativas que se anotan a continuación sin que necesariamente haya una regla de llevarlas a cabo todas o iniciar en alguna de ellas con orden numérico específico, sino de acuerdo a las condiciones existentes y el contexto hídrico prevaeciente (Walters, 1986; Bormann et al., 1999).

- a) Identificación del problema. Esta fase fundamental permite determinar cualitativa y cuantitativamente los recursos hídricos en la cuenca. En un contexto transfronterizo, el grado de interlocución entre actores de diferentes países, sectores productivos y usos exige un grado mayor de esfuerzo y voluntad institucional, social y de aportación de recursos de todo tipo a efecto de alcanzar un consenso para la priorización de problemas que generalmente surgen en un país y tienen repercusiones en el otro. En este sentido, para el caso de la cuenca bajo análisis existe un avance significativo toda vez que se han planteado y regionalizado tanto los problemas como los impactos.
- b) La lluvia de ideas, como un proceso metodológico colaborativo, resulta útil al captar la diversidad de enfoques y visiones, preocupaciones y recursos disponibles lo cual facilita el establecimiento de prioridades a nivel de cuenca.
- c) Modelo. La modelación es clave, sobre todo cuando se construye de manera coordinada, y la premisa central del mismo es la de buscar desarrollar las capacidades predictivas acerca de actuales y futuros impactos negativos de las actividades dentro de la cuenca. Básicamente se construyen y analizan modelos hidrológicos para evaluar fuentes puntuales y, sobre todo, no puntuales de contaminación así como otras características del flujo superficial y sus conexiones con el flujo subterráneo. Para ello se requiere de una amplia base de datos y sistemas de información geográfica. Esta función es normalmente desarrollada por las instancias de manejo del agua e institutos de investigación en la región.
- d) Hipótesis. El establecimiento consensuado de supuestos *a priori* acerca de los problemas y acciones potenciales para resolverlos, es básico para el proceso experimental que el manejo adaptativo requiere. Estas hipótesis tienen que plantearse de manera independiente en términos técnicos, científicos y de participación e involucramiento público.
- e) Plan. El diseño de un plan de manejo debe atender de manera precisa los problemas identificados y los mecanismos para reducirlos, controlarlos o eliminarlos. Como tal debe incluir objetivos específicos claros y diferenciados por áreas de interés y priorizadas de acuerdo a la meta general de mejorar las condiciones ambientales, hidrológicas y socio-económicas de la cuenca.
- f) Experimentos. A efecto de reducir los impactos negativos sobre el uso de los recursos hídricos en la cuenca, referidos estos principalmente a la contaminación puntual y difusa de cuerpos de agua y la sobreexplotación, deben seguirse los controles basados en el plan que consideren la implementación de mejores prácticas de manejo (BMPs, por sus siglas en inglés) ya sea estructurales o vegetativas, éstas últimas enfocadas a

evitar la deforestación o eliminación de la capa de vegetación protectora de suelos, y con ello combatir por ejemplo, la erosión y contaminación de cuerpos de agua, o para inducir zonas de recarga; desarrollar un marco para programas de educación; y evaluación o modificación de reglamentos de áreas de protección.

- g) Monitoreo. La verificación física de los parámetros establecidos en el plan es una tarea permanente. Esto debe incluir la observación en algunos sitios específicos (a nivel de subcuenca, es decir, a nivel de área de influencia de cauces o afluentes menores) para determinar de mejor manera los impactos esperados del uso y manejo del agua en la cuenca. Los sitios pueden ser zonas críticas como áreas urbanas, zona de efluentes industriales, o áreas agrícolas con uso intensivo de agua y agroquímicos. Esta labor la puede realizar un consultor independiente o a través de la participación pública de los ciudadanos, esta última, característica fundamental del manejo adaptativo.
- h) Evaluación. Esta puede basarse en el uso de diversos instrumentos y herramientas de estudio tales como entrevistas semi-estructuradas, encuestas socio-económicas y de participación pública y muestreos físicos y químicos de suelos, agua y vegetación. La idea que subyace en esto es la de combinar todas las fuentes de información derivadas para contrastar con los parámetros preestablecidos en el plan de manejo adaptativo.

- i) Cambio de comportamiento social y/o institucional. El componente educacional o de aprendizaje para la planeación y manejo adaptativo de recursos es central en el logro de las metas. En esta fase se establecen las necesidades de cambio o se mantienen los esquemas exitosos lo cual determina la priorización de aspectos presupuestales a nivel de cuenca y sub-cuenca.

UN CASO DE ANÁLISIS: LA CUENCA ALTA DEL RÍO SAN PEDRO

La cuenca alta del río San Pedro (CARSP) comprende un área de drenaje estrecha ubicada 300 kilómetros al norte de la fuente del río, la ciudad de Cananea en el estado de Sonora. El curso del río San Pedro sigue una dirección sur-norte desde su origen hasta la porción sureste del estado de Arizona donde se une con el río Gila en Winkelman, Arizona, afluente este último del río Colorado (Figura 1). Esta área se caracteriza por la predominancia de ecosistemas desérticos, biológicamente entre los más diversos del planeta, pero debido a su elevación sobre el nivel del mar las condiciones de temperatura no son tan extremas como las de sus alrededores (Arias, 2000).

La cuenca que hasta hace muy poco tiempo se asentaba casi enteramente en un área rural, actualmente experimenta el fenómeno de dispersión urbana básicamente en el área que conforman la ciudad de Sierra Vista, la más poblada en el condado de Cochise, Arizona, y algunas localidades de su entorno⁵. A

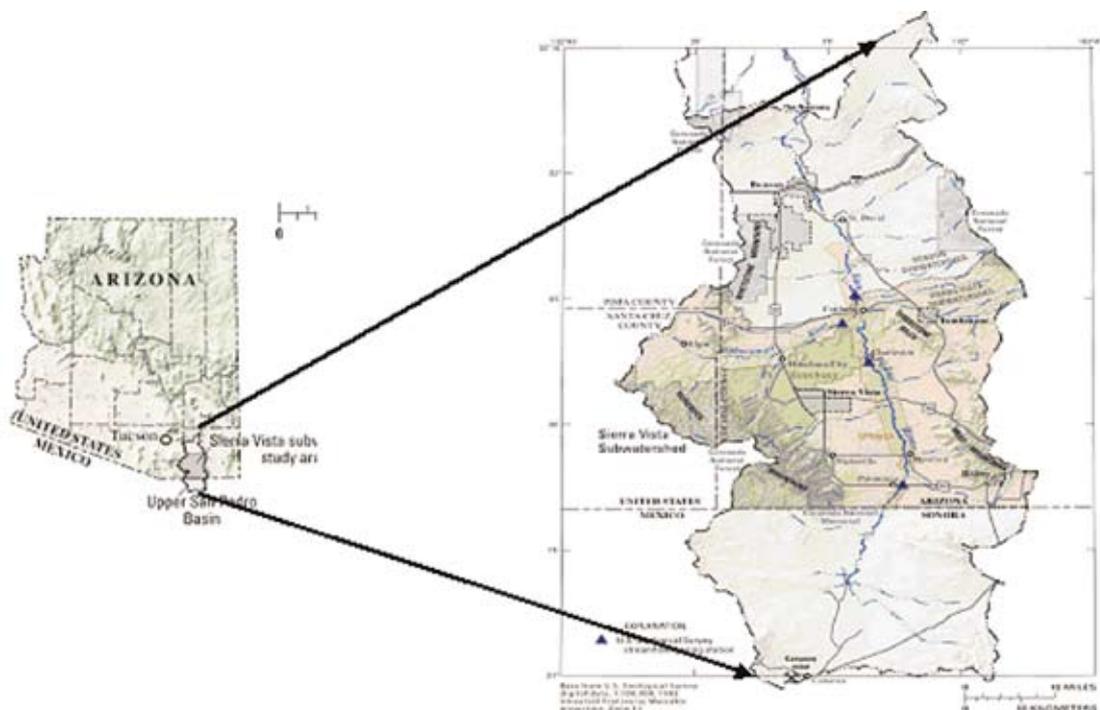


Figura 1. Localización de la cuenca alta del río San Pedro

⁵ El Departamento de Comercio de Arizona (DEC por sus siglas en inglés) define una población de 75000 habitantes en 2008 para el área comprendida por Sierra Vista, Huachuca City, Tombstone, Whetstone y áreas no incorporadas del condado. La proyección para el año 2028 de la ciudad de Sierra Vista solamente, es de 100000 habitantes. En la contraparte sonorense, la ciudad de Cananea es el centro urbano de importancia con 31067 habitantes en 2005, equivalentes a 96.6% de la población municipal (www.inegi.org.mx).

causa de las presiones del crecimiento urbano, el río ha llamado la atención de actores binacionales por las controversias sociales e institucionales que ahí surgen y que han tenido repercusión en el manejo del agua en esta cuenca transfronteriza (Varady et al., 2000).

Arias (2000) ofrece una descripción de los problemas centrales en torno al manejo del recurso hídrico en la CARSP. Este autor encuentra que existe una amenaza de deterioro de los flujos superficiales al tiempo que en la porción estadounidense ha sido protegida para conservar zonas ribereñas del río. Además, muestra que mientras que los flujos en el río fluctúan de manera natural de acuerdo a variaciones climáticas entre estaciones y años, la causa principal de preocupación es el consumo humano de aguas subterráneas en el siguiente orden: para agricultura, urbano-municipal, industrial y doméstico los cuales, han abatido el nivel freático y con ello deteriorado el flujo base en la corriente superficial (Varady et al., 2000).

Arias (2000) indica que para el caso de la hidrología superficial la cuenca alta se dividió en la sub-cuenca Sierra Vista y la sub-cuenca Benson. En esta cuenca existen tres estaciones de aforo y es solo en una de ellas, Charleston, donde el flujo es perenne. En lo que a aguas subterráneas se refiere, existen dos fuentes principales, el acuífero regional y el acuífero de la zona plana de inundación y ambos están interconectados aunque el segundo por su mayor flujo y transmisividad hidráulica se utiliza para irrigación en ambos lados de la frontera.

El marco analítico planteado en secciones anteriores permite identificar que el contexto se ve alterado por la existencia de divergencias en la visión e interpretación que los actores y usuarios en ambos lados de la frontera tienen respecto al aspecto central, los derechos de agua. Estos derechos han sido históricamente dominados por grupos indígenas nativos de la zona, particularmente en la porción estadounidense de la CARSP. Otro factor adicional es el rápido incremento poblacional que ha tenido el área urbana de Sierra Vista en el condado de Cochise, lo que ha exacerbado los ánimos de las tribus en cuya área de influencia se generan el 40 por ciento de los empleos, provocando a la vez el surgimiento de voces ambientalistas que argumentan que dicho crecimiento está agotando aceleradamente el acuífero regional. Es decir, existe un choque entre enfoques y grupos desarrollistas (tecnocéntricos) y de anti-crecimiento (ecocéntricos) lo cual se manifiesta claramente cuando los primeros aluden a la amenaza sobre sus derechos de agua y desarrollo en el

marco de zonas de protección propuestas (Varady et al., 2000).

El punto crítico de este debate está en que la restauración del flujo superficial, afectado por la sobreexplotación del acuífero, es complejo porque implica el traslape de enfoques intermedios de sustentabilidad fuerte (SS) y débil (WS) para la porción norteamericana de la cuenca. Esta aseveración se fundamenta al observar la tendencia de grupos conservacionistas por discutir y defender derechos de propiedad que eviten impactos antropogénicos, así como la necesidad e insistencia de sectores productivos que también demandan derechos de propiedad, aunque estos últimos con la finalidad de promover el desarrollo económico en la región.

En lo que respecta a la porción mexicana de la CARSP, el aspecto de restauración del flujo es similarmente complicado, pero las fuerzas en juego son diferentes (Varady et al., 2000). Los derechos de propiedad no son análogos en ambos lados de la frontera, y por otra parte existen mínimos si no es que nulos esfuerzos y movilizaciones ambientalistas. Lo que predomina con gran fuerza son los intereses industriales con la operación de la hoy deteriorada operación minera de cobre de Cananea, comunidades de ejidatarios y una diversidad de autoridades de diferentes órdenes que argumentan tener preponderancia en derechos de propiedad para el manejo del río con fines productivistas y de desarrollo económico⁶. A esto hay que agregar la problemática urbana de los servicios de agua que afecta a la ciudad de Cananea por efecto de la ineficiencia con que estos son operados por parte del gobierno de Sonora⁷. Lo anterior denota la presencia predominante de un enfoque de sustentabilidad muy débil (VWS).

Participación de actores locales y oportunidades de cooperación binacional

La complejidad y diversidad de visiones para enfrentar los conflictos en la CARSP ha requerido del desarrollo de análisis con enfoques multidisciplinares a efectos de promover la necesaria colaboración binacional en el manejo del agua en la CARSP. Browning-Aiken et al. (2004) explican que en dicha cuenca existe una gran necesidad de participación por parte de científicos sociales y naturales, de instancias académicas y gubernamentales así como de organizaciones no gubernamentales de tal manera que se puedan alcanzar compromisos a nivel local y binacional que favorezcan un desarrollo sustentable. Para lograr este objetivo central, dichos autores sugieren la colaboración para el manejo binacional del agua basada en conceptos de manejo adaptativo.

⁶ El Registro Público de Derechos de Agua de CONAGUA reportaba en 2005 la concesión de 49 pozos de agua a la compañía minera de Cananea, con autorización para extraer 14,1 Mm³ anuales de agua para uso industrial. De estos, 46 aportan 7,1 Mm³ del agua del acuífero del Río San Pedro. El total de extracciones de la minera representa poco más de 96% de total de agua subterránea concesionada para el área de Cananea (Pineda et al., 2008).

⁷ Dentro de las problemáticas que afectan el servicio sobresalen el bajo tratamiento de aguas residuales, y de cobertura, así como la ineficiencia con que opera la red misma. (Pineda et al., 2008)

Es posible afirmar que en la práctica existen las condiciones y procesos en marcha a cada lado de la frontera para satisfacer los enfoques citados. En este sentido, es importante mencionar por un lado que México y Estados Unidos cuentan con una larga historia de conflictos en torno al agua de las cuencas compartidas, pero igualmente de cooperación a nivel regional y local para encontrar soluciones a problemas relacionados con esa conflictividad. Más allá del Tratado de Aguas de 1944, han surgido estructuras institucionales y administrativas que han integrado en sus normas y práctica los insumos de organizaciones y actores locales. Ejemplos de esta tendencia lo dan el acuerdo de la Paz; los programas Frontera XXI (Brown et al., 2003) y Frontera 2012⁸ que surgieron del mismo -a través del Grupo de Trabajo Regional Arizona-Sonora- y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF/BECC) y el Banco Norteamericano de Desarrollo (BANDAN/NA-DBAK), que forman parte del entramado institucional indicativo de los esfuerzos de los dos países para alcanzar acuerdos y sustentar la cooperación en torno al agua y el medio ambiente regional en que se encuentra el recurso. Como un efecto de esta inercia, tanto la academia como actores gubernamentales se han sumado al trabajo de generación de información e investigación de las problemáticas de la cuenca.

Por otro lado hay que señalar que la cuenca alta del río San Pedro tiene la ventaja de haber estado en los objetivos de investigación por muchos años de parte de la comunidad académica de Arizona y de Sonora. En la misma dirección, las comunidades a ambos lados de la frontera se han venido integrando y movilizándose formal e informalmente para compartir información y emprender acciones conjuntas orientadas a llamar la atención de sus respectivos gobiernos, si bien con resultados distintos en términos del éxito alcanzado en este sentido (Varady y Browning-Aiken, 2002). La experiencia en la parte de la cuenca perteneciente a Arizona, por ejemplo, permite pensar en la viabilidad de una transición hacia estados de sustentabilidad intermedios pero con objetivos claros de preservación del recurso (ej.: SS y WS) en el mediano plazo, dada la presencia no sólo de organizaciones ambientalistas, sino de la acción gubernamental a diferentes niveles, manifiesta en declaratorias de protección de vida silvestre en diferentes localizaciones⁹.

En el caso de la contraparte mexicana todo parece apuntar hacia la necesidad de un mayor compromi-

so de parte de las instituciones locales (organismos operadores e instituciones estatales del agua), para resolver problemas de calidad de las aguas residuales que requieren de la inversión en infraestructura para tener un mejor tratamiento e igualmente de una mejora en la red municipal de drenaje sanitario, aunque también hace falta el compromiso de agentes económicos (la minera y la industria maquiladora por ejemplo) que operan en la región con gran impacto en la calidad del agua de la cuenca.¹⁰ Un foro importante para la canalización de estos esfuerzos debe ser sin duda el Consejo de Cuenca del Alto Noroeste, dependiente de la gerencia administrativa del Noroeste de CONAGUA, y el que cuenta con una Comisión de Cuenca del Río San Pedro. Este trabajo, se debe puntualizar, no garantiza al menos en el corto plazo el cambio ideal del enfoque de sustentabilidad muy débil (VWS) identificado en la porción mexicana de la cuenca a uno de sustentabilidad débil o sustentabilidad fuerte (WS o SS), en tanto que los marcos normativos existentes para la gestión binacional y local del agua no se adapten a las necesidades actuales de la región¹¹. Igualmente es notoria la ausencia de grupos y redes sociales activas que incidan con mayor fuerza en la generación de una perspectiva orientada hacia un esquema de manejo sustentable del agua.

En buena medida se trata de un cambio en los estilos de gestión, en donde el manejo del agua se convierte en la gestión de la cuenca, incluyendo a los distintos actores e intereses que allí gravitan. Se trata de una cuestión compleja, sobre todo en condiciones de una cultura de gestión poco permeable a la participación efectiva de la comunidad y con un marcado acento centralista y burocrático, pero parece ser la mejor opción hacia la conciliación de intereses que haga posible un manejo orientado a la sustentabilidad del recurso (Mendoza et al., 2004).

CONCLUSIONES

En este trabajo hemos examinado las características físicas, institucionales y de manejo del agua de la cuenca transfronteriza del alto río San Pedro, con el objeto de identificar el enfoque de sustentabilidad predominante en la misma. La aplicación del marco teórico-conceptual de *sustentabilidad* de Turner (1993) y su aplicación práctica a través del *manejo adaptativo de recursos*, permite establecer en qué medida las políticas imperantes así como las estra-

⁸ www.epa.gov

⁹ En este sentido Verduzco (2001) identifica al menos ocho organizaciones no gubernamentales con una clara agenda ambiental binacional en la frontera entre Sonora y Arizona, entre las que se encuentran Enlace Ecológico, A.C. y el Border Ecology Project, que han desarrollado trabajo conjunto sobre integración de proyectos ambientales en la región.

¹⁰ Por ejemplo la industria minera de Cananea es una de las que vierten mayor cantidad de contaminantes a la cuenca y obligadamente debiera ser presionada para que cumpla con las normas ambientales y sanitarias establecidas.

¹¹ Los marcos programáticos de CONAGUA han establecido diferentes normatividades para la preservación de las fuentes superficiales y subterráneas en la región, entre las que están el establecimiento de volúmenes determinados por sector usuario, controles en las descargas y aplicación de sanciones a los infractores. (Comisión Nacional del Agua [CONAGUA], 2002).

tegiás de los grupos usuarios de los recursos hídricos en dicha cuenca aseguran la sustentabilidad de los mismos.

Atendiendo a los parámetros de los marcos teóricos introducidos para este análisis, se observa que en el caso de la CARSP, es posible distinguir que los enfoques de gestión del agua y su orientación a la sustentabilidad difieren a uno y otro lado de la frontera. Mientras al norte de la línea fronteriza existe una predominancia de sustentabilidad intermedia que oscila entre fuerte (SS) y débil (WS), en la porción mexicana la situación se caracteriza por mostrar matices de sustentabilidad muy débil (VWS).

A partir de lo anterior, se establece que los conflictos, aunque críticos y diversos, pueden ser abordados y en su caso resueltos mediante la aplicación y convergencia de diversos enfoques que promueven la sustentabilidad, la equidad social y el desarrollo institucional tales como la acción colectiva de actores binacionales, el manejo adaptativo de recursos naturales y, consecuentemente, el manejo integrado de recursos hídricos. En todos ellos, la participación pública y la acción de actores locales es fundamental en el planteamiento de cambios institucionales que reconozcan la cada vez más notoria interdependencia compleja entre ambos países (Chávez, 2005).

La interdependencia compleja que se observa en el caso de la cuenca transfronteriza del Río San Pedro en su curso alto, necesariamente requiere introducir el concepto de manejo integrado de cuencas con objeto de incrementar las posibilidades de un manejo adecuado y adaptativo del agua. Este concepto a la vez se deriva de otro más amplio denominado manejo integrado de recursos hídricos. Normativamente, este concepto es útil, aunque en la práctica de su implementación surgen los problemas ya que incluye actividades de planificación y manejo entre una diversidad de actores sociales, organizaciones y regiones que, como en el caso que aquí se analiza, trascienden las fronteras estatales y nacionales

Finalmente, se establece aquí que entre las tareas pendientes e impostergables para lograr una acción colectiva eficaz es estrictamente necesaria la identificación y posterior apertura a la participación activa de actores sociales diversos. En ello, el rol de la comunidad científica resulta fundamental como catalizador, mediador y proveedor de información técnica, socioeconómica y política necesaria para la planificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, H. 2000, Physical and Hydrological characteristics of the San Pedro River Basin. *Natural Resources Journal*, Vol. 40 (spring): pp. 200-221.

Blatter, J., H. Ingram y P. M. Doughman. 2002. Emerging Approaches to Comprehend Changing Global Contexts, p. 3-29. En, J. Blatter and H. Ingram (eds.).

Reflections on Water. New Approaches to Transboundary Conflicts and Cooperation.

Biswas, A. K. 2008, Management of Transboundary Waters: An Overview, p. 1-20. In O. Varis, C. Tortajada y A.K. Biswas (eds.). Management of Transboundary Rivers and Lakes. Berlin: Springer.

Bormann, B. T. et al. 1999. Adaptive management, p. 515-535. In N. C. Johnson *et al.* (editors), Ecological Stewardship: A common reference for ecosystem management. Amsterdam: Elsevier.

Brown, C., J. L. Castro, N. Lowery y R. Wright. 2003. Comparative Analysis of Transborder Water Management Strategies: Case Studies on the U.S.-Mexican Border. En The U.S.-Mexican border environment: Binational Water Management Planning. SCERP Monograph Series, no. 8. San Diego, Ca.: San Diego State University Press, pp. 279-362.

Browning-Aiken, A., H. Richter, D. Goodrich, B. Strain, and R. Varady. 2004. Upper San Pedro Basin: Fostering Collaborative Binational Watershed Management." *Water Resources Development*, Vol. 20, No. 3, pp. 353-367.

Bustamante R. J. 1999. El tratado de distribución de las aguas internacionales. En La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos. Cd. Juárez, Chih., México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, capítulo 18.

Comisión Nacional del Agua. 2002. Programa Hidráulico Regional 2002-2006, Región II Noroeste.

Castro, J.L., A. A. Cortez y V. Sánchez. 2010. "La frontera México-Estados Unidos: Conflictos, retos y oportunidades para el manejo local y binacional del agua". En Oswald, U. (ed.). Retos de la investigación del agua en México. México, D.F.: CRIM-Universidad Nacional Autónoma de México-CONACYT. (en prensa).

Chávez, M. 2005. Dinámicas de interdependencia y seguridad: población, desarrollo y agua en la política pública de la frontera Estados Unidos-México, p.63-98. En Cortez L.A.A., Whiteford S. y I Chávez M. (eds.). Seguridad, agua y desarrollo: el futuro de la frontera México-Estados Unidos. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C. México.

Cortez L.A.A., S. Whiteford y M. Chávez M. 2005. Seguridad, agua y desarrollo. El futuro de la frontera México-Estados Unidos. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B. C. México.

Cortez L.A.A. 2010. Reflexiones teórico-metodológicas sobre la cultura de sustentabilidad en el manejo de aguas transfronterizas del bajo río Colorado. *Estudios Culturales* 11 (VI): 25-55. CIC-Museo UABC, Mexicali, B. C. México.

Dzurik, A. A. 2003. Water Resources Planning. 3rd. Edition. Rowman & Littlefield Publishers, Inc. Lanham, MA.

- Elhance, A. P. 1997. Conflict and co-operation over water in the Aral Sea basin. *Studies in Conflict and Terrorism*. Volume 20, Issue 2: 207 – 218.
- Elhance, A. P. 2000. Hydropolitics: Grounds for Despair, Reasons for Hope". *International Negotiation*, 5: 201-222.
- Giordano, M., Giordano, M. and A. Wolf. 2002. The geography of water conflict and cooperation: internal pressures and international manifestations. *The Geographical Journal*, Vol. 168, No. 4: 293-312.
- Gunderson, L.H., C.S. Holling y S.S. Light (eds.). 1995. Barriers and bridges to the renewal of ecosystems and institutions. New York: Columbia University Press.
- Haftendorn, H. 2000. Water and international conflict. *Third World Quarterly*, Vol. 21, No. 1: 51-68.
- Heathcote, I.W. 1998. Integrated Watershed Management. Principles and Practice. New York: John Wiley & Sons.
- Herrera T., C. 2008. Water of the Americas. Report of the North American Sub-region. Mimeo. Interamerican Development Bank (Noviembre), Washington, D.C.
- Holling, C. S. (editor). 1978. Adaptive environmental assessment and management. New York: John Wiley and Sons.
- Howarth, R.B. y R.B. Norgaard. 1992. Economics of sustainability or sustainability of economics: Different paradigms. *Ecological Economics* 4: 93-116.
- Lee, K. N. 1993., *Compass and gyroscope: integrating science and politics for the environment*. Washington: Island Press.
- Mendoza, V. M., Villanueva E. E. y Maderey L. E. 2004. Vulnerabilidad en el recurso agua de las zonas hidrológicas de México ante el Cambio Climático Global, p.215-226. En Martínez, J. y A.Fernández B. (eds.). Cambio Climático: una visión desde México. Instituto Nacional de Ecología. México, D.F.
- Ohmae, K. 1993. The Rise of the Region State. *Foreign Affairs*, Vol. 72:78-87.
- Perman, R., Ma Y., J.McGilvray, and M.Common. 2003. Natural Resources and Environmental Economics. Essex: Pearson Addison Wesley. 249-51.
- Pineda, N., A.Browning-Aiken y M. Wilder. 2008. Equilibrio de bajo nivel y manejo urbano del agua en Cananea, Sonora. *Frontera Norte*, Enero-Junio, Vol. 19, No. 37: 143-172. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, B.C., México.
- Postel, S.L., and A.T.Wolf. 2001. "Dehydrating Conflict". *Foreign Affairs*, 2, Septiembre/octubre, pp. 60-67.
- Sullivan, C. A. 2010. Challenges of river basin management, p. 3-4. In J.Misyak, H. J. Henrikson, C.Sullivan, J. Bromley and C.Pahl-Wostl (eds). The Adaptive Water Resource Management handbook. Heartscan. Londres:.
- Swyngedouw, E., B. Page, and M. Kaïka. 2002. Sustainability and Policy Innovation in a Multi-Level Context: Crosscutting Issues in the Water Sector. P. 3-29. In P. Getimis, Heinelt H., G. Kafkalas, R. Smith, E. Swyngedouw (Eds.). Participatory Governance in Multi-Level Context: Concepts and Experience. Leske & Budrich: Opladen.
- Turner, R. K. 1992. Expectations on weak and strong sustainability. CSERFE Working Paper, GEC: 92-26. University of East Anglia, Norwich and University College, London.
- Turner, R. K. 1993. Sustainability principles and practice, p. 3-36. In Turner R.K. (ed.).
- Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice, Belhaven Press, London.
- Turton, A. 2002. Hydropolitics: The concept and its limitations, p. 13-19. In Turton, A. and R. Henwood (eds.). Hydropolitics in the Developing World. A Southern African Perspective, African Water Issues Research Unit (AWIRU). Pretoria, Southernafrica.
- Uitto, J.I. and A.M. Duda. 2002. Management of Transboundary Water Resources: Lessons from International Cooperation for Conflict Prevention. *The Geographical Journal*, Vol. 168, Issue 4: 365-378.
- Varady, R., J. Moote, and R. Merideth. 2000. Sociopolitical and Institutional challenges of the Upper San Pedro River. *Natural Resources Journal* vol. 40, Núm. 2: 223-235.
- Verduzco Ch. B. 2001. Ambientalismo y sociedad civil en la frontera México-Estados Unidos. *Región y Sociedad*, Vol. 13, No. 22:3-48. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Son. México.
- Walters, C. J. 1986. Adaptive management of renewable resources. McGraw Hill. New York.
- Wolf, A.T. 1998. Conflict and cooperation along international waterways. *Water Policy*, Vol. 1, No. 2: 251-265.

DINÁMICAS DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ALREDEDOR DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO SIXAOLA, EN LA FRONTERA ENTRE COSTA RICA Y PANAMÁ

DYNAMICS OF CROSS BORDER COOPERATION FOR THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF THE SIXAOLA BASIN ON THE BORDER BETWEEN COSTA RICA AND PANAMA

Lucile Medina¹ y Tania Rodríguez²

Resumen

La cuenca del Río Sixaola localizada entre Costa Rica y Panamá, como también otras cuencas de la región centroamericana, se ha constituido en los últimos veinte años como un espacio privilegiado para la cooperación. La atención brindada a esta zona se debe tanto a su importante riqueza ambiental y sociocultural, como a su creciente vulnerabilidad, ya que en esta zona se encuentran los municipios con menores índices de desarrollo de ambos países. La fragilidad de esta zona de frontera también es el resultado de la creciente degradación ambiental y la falta de planificación territorial. Estos factores han agudizado la vulnerabilidad de la zona frente a la constante ocurrencia de eventos naturales extremos, los cuales tienen impactos cada vez más drásticos en las comunidades que conviven alrededor de la cuenca. Por otro lado, la cuenca del río Sixaola presenta características que han permitido relaciones de vecindad que han facilitado que, alrededor de este ecosistema compartido, se haya desarrollado uno de los marcos institucionales para la cooperación entre dos países más avanzados de todo el istmo centroamericano. Además de las iniciativas apoyadas por los Estados, en esta zona convergen importantes proyectos de cooperación transfronteriza liderados por organismos de cooperación bi o multilaterales y organizaciones no gubernamentales. Estos proyectos en su mayoría están orientados a resolver preocupaciones ambientales y presentan un interés particular por la gestión de la cuenca. La importante presencia de estas iniciativas de cooperación transfronteriza en estas zonas, ha tenido tanto impactos favorables, como también ha suscitado importantes críticas.

El presente artículo enumera y analiza las iniciativas de cooperación transfronterizas lideradas por diferentes actores para promover la gestión de cuencas compartidas, a través del estudio del caso de la cuenca del Río Sixaola. Se busca, de esta forma, determinar las implicaciones del rol creciente de los organismos de cooperación y de las ONG en la generación y ejecución de proyectos cuyo fin es gestionar territorios. Se trata por lo tanto de motivar un análisis con respecto a la capacidad de ejecución de dichos proyectos, en cuanto a su viabilidad y sostenibilidad a lo largo del tiempo.

De esta manera, se torna importante estudiar las dinámicas de gobernanza que se organizan entre los diferentes actores que interactúan en la cuenca, a través de mecanismos de coordinación y de toma de decisión. Estos mecanismos son impulsados por estas mismas iniciativas con el fin de motivar la gestión "participativa" de la cuenca. Se torna por lo tanto determinante cuestionar el rol del Estado Central y de los gobiernos locales en estas plataformas de participación para la ejecución de proyectos cuya complejidad reside en buscar gestionar un territorio cuya soberanía es compartida.

Palabras clave: Fronteras, Gestión de cuencas compartidas, Cooperación transfronteriza, gobernanza.

Abstract

Like other watersheds in the Central American region, the Sixaola River basin, located between Costa Rica and Panama, has become a privileged site for cooperation efforts in the last 20 years. The attention directed towards this basin derives from its important environmental and sociocultural wealth, as well as its growing vulnerability, since the local governments with the lowest development indexes in Costa Rica and Panamá are located within this watershed. This border region's fragility is also the result of growing environmental degradation and lack of territorial planning. These factors have worsened the region's vulnerability towards constant and extreme natural events, which in turn have growing drastic impacts on the communities surrounding the basin. On the other hand, Sixaola River basin characteristics have fostered neighbor relationships that have led to the development of one of Central America's most advanced institutional cooperation frameworks based on a shared ecosystem. Aside from state sponsored initiatives, bi or multilateral cooperation organism and non-governmental organization projects also converge in the region. The majority of these projects are oriented towards environmental problem solutions and basin management. The significant presence of these trans-border cooperation initiatives in the region has had favorable impacts, but has also drawn considerable criticism.

Through a case study of the Sixaola River watershed, this article enumerates and analyzes trans-border cooperation initiatives for the management of shared river basins led by different actors. This is done in order to determine the implications of the growing role of cooperation organisms and NGO's in the generation and execution of territory management projects.

¹ Docente-investigadora titular en la Universidad Paul Valéry, Montpellier, Francia

² Doctorante del Laboratorio SEDET de la Universidad de Paris 7-Diderot, Francia. Profesora Universidad de Costa Rica.

*Artículo enviado el 7 de julio de 2011
Artículo aceptado el 30 de octubre de 2011*

The objective is to stimulate analysis on the execution capacity of these projects, in terms of viability and sustainability in the long term.

In this way, governability dynamics within the basin are studied through the analysis of coordination and decision making mechanisms that are being used by the different actors that converge in the region. These mechanisms are put in place by the initiatives in order to motivate "participatory" basin management. It is then highly important to question the role of states and local governments within these participatory platforms for project execution, with the key challenge being the management of a trans-border territory.

Keyword: Borders, cross border watershed's, cross border cooperation, Governance

INTRODUCCIÓN

La región centroamericana ha sido percibida históricamente como una zona "caliente", debido tanto a los conflictos político-militares que la determinaron durante los años ochenta-noventa, como por su vulnerabilidad frente a los recurrentes eventos naturales extremos (terremotos, huracanes, sequías, etc.), que llamaron la atención del mundo (Huracán Mitch, 1998) y de la cooperación internacional en las últimas dos décadas.

Este istmo articula un "mosaico de pequeños mundos", los cuales están fragmentados políticamente por múltiples fronteras terrestres. Estas zonas de frontera se construyeron al margen de los Estados Naciones, en una condición de marginalidad y aislamiento, motivando así la conformación de identidades y de dinámicas sociales y económicas diferentes a las existentes en el resto de los países (Granados, 2000). Esta condición de aislamiento permitió también que en estas zonas se conservaran importantes ecosistemas y recursos hídricos (cuencas y acuíferos), cuya presencia, actualmente, ha dotado de valor a estas zonas, suscitando la atención de los gobiernos y atrayendo múltiples proyectos de cooperación internacional. Esta riqueza ambiental localizada en estas zonas de frontera cuenta con la particularidad de ser compartida, lo cual complejiza su gestión, ya que esta demanda el dialogo y la posterior cooperación de los Estados y actores que comparten estos espacios.

El presente artículo busca enumerar y analizar las iniciativas de cooperación transfronterizas lideradas por diferentes actores para promover la gestión de cuencas compartidas, a través del estudio del caso de la cuenca del Río Sixaola, localizada entre Costa Rica y Panamá. Para esto se presentará en una primera parte la cuenca transfronteriza del Río Sixaola, poniendo en perspectiva su contexto socio-cultural y sus ecosistemas. En una segunda parte se tratará de estudiar porqué y como esta cuenca se ha convertido en un espacio privilegiado para la cooperación. En una tercera parte, se analizará las iniciativas que se han venido implementando en materia ambiental

y de gestión integral en esta cuenca, lideradas tanto por los Estados como por organismos de cooperación.

METODOLOGÍA

El presente artículo recupera los resultados finales y parciales de dos procesos de investigación³ uno, ya culminado, más ligado al análisis de los márgenes fronterizos entre Costa Rica y Panamá, y otro que todavía se encuentra en proceso sobre las dinámicas de cooperación y de conflicto que se dan alrededor de la gestión de la cuenca del río Sixaola localizada en esta frontera.

La recolección de la información se ha venido realizando a través de la revisión bibliográfica, hemerográfica y de documentos de proyectos. También se recurrió a las entrevistas a profundidad semi-estructuradas con actores clave ubicados tanto en la zona de frontera y en las capitales de los países estudiados. Entre los actores entrevistados están los actores institucionales como los actores de la sociedad civil, tomadores de decisión a nivel local, funcionarios públicos (Ministerios, cancillerías, etc.), secretarios de las comisiones de cooperación binacionales, investigadores, líderes comunitarios, técnicos de organizaciones no gubernamentales, entre otros.

RESULTADOS

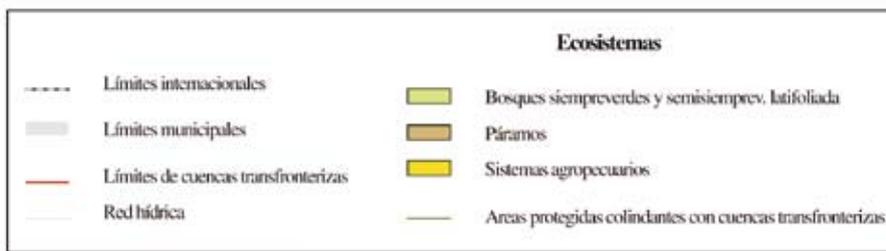
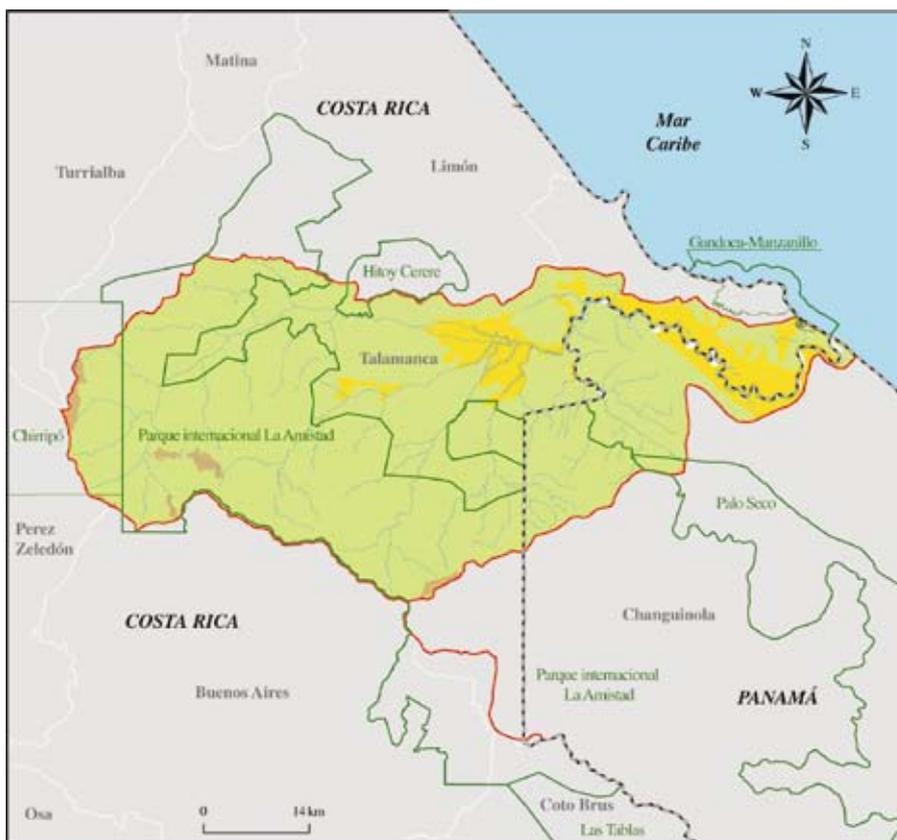
1. La Cuenca del Río Sixaola

1.1 Descripción espacial

La cuenca del río Sixaola está ubicada en la zona de frontera compartida entre Costa Rica y Panamá. Su cauce no delimita la totalidad de la frontera ya que ésta es una de las más extensas de Centroamérica con 333,5 Km (Rodríguez, 2009), pero cubre un importante porcentaje, especialmente en su vertiente Caribe. El río nace entre las montañas de Talamanca en Costa Rica y la Cordillera Central en Panamá y se extiende hasta la costa Caribe en donde desemboca del lado costarricense, cubriendo así un área de 2.839,6 km² (Franklin, 2007).

³ Lucile Medina desarrolló su tesis de doctorado alrededor del "Dilema de las fronteras en América Central: márgenes simbólicos o espacios en construcción" en la Universidad de Paris X- Nanterre, 2004. Por su parte Tania Rodríguez está desarrollando en estos momentos su tesis de doctorado sobre "Las dinámicas de cooperación y de conflicto en la gestión de las cuencas del Río Sixaola (entre Costa Rica y Panamá) y del Río San Juan (entre Costa Rica y Nicaragua) durante el periodo de 1990-2010".

Mapa 1: Cuenca del Río Sixaola: Divisiones políticas y ecosistemas



© S.C./ART-Dev - UMR 5281 - CNRS / 2011
Fuente : CCAD - BM / 2003 (SIAM)

La cuenca cuenta con una zona de influencia que incluye las aguas superficiales, los acuíferos, los ecosistemas compartidos y las poblaciones que conviven en esta zona de frontera. Es lo que Carmen Maganda denomina “cuenca hidrográfica”, es decir “un territorio delimitado por los escurrimientos de las aguas, tanto superficiales como subterráneas. Una cuenca puede estar compuesta por ríos, presas y acuíferos (...) y su demarcación geográfica estará en función de los límites de influencia y filtración de sus aguas”. Esta cuenca es transfronteriza cuando “en su delimitación están comprendidos los límites geográficos administrativos de dos o más países” (Maganda, 2008). De esta forma se puede caracterizar a la cuenca del río Sixaola como una cuenca transfronteriza, ya que su zona de influencia está dividida entre dos países: 81% de la misma pertenece a Costa Rica y 19% a Panamá (Ver Mapa).

Siguiendo la división propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la cuenca hidrográfica

del Río Sixaola se puede dividir divide en tres subregiones (Franklin, 2007):

1. La **Cuenca Alta**, la cual a pesar de ser la más escasamente poblada cuenta con la superficie más importante y está cubierta principalmente por una superficie forestal.
2. La **Cuenca Media** que incorpora principalmente el valle de Talamanca en Costa Rica, está poblada principalmente de pueblos indígenas Bri Bri y Cabécar que se dedican actividades agrícolas de subsistencia, específicamente a la producción artesanal de cacao y banano.
3. La **Cuenca Baja** que incluye el Valle de Sixaola y es considerada la más densamente poblada y la más vulnerable a los efectos de los eventos naturales extremos. En ésta sección de la cuenca se encuentran importantes poblaciones afro caribeñas y extranjeros que se articulan alrededor de del turismo y actividades agrícolas más comerciales y con mayor impacto ambiental.

Es importante mencionar que en la cuenca alta, el agua y el estado de la cuenca es de buena calidad, mientras que la media y baja se han visto afectadas por la contaminación resultante de actividades agropecuarias y el uso dado a la cuenca por los asentamientos humanos (Franklin, 2007).

Organizaciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), The Nature Conservancy (TNC), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), así como organismos como el BID y el Sistema de Integración Centroamericano (SICA), coinciden en que esta cuenca es una zona ambientalmente estratégica para la región centroamericana. Se estima que en ella converge una importante diversidad biológica y "las pocas regiones extensas de ecosistemas de bosque virtualmente primario en América Central" (Franklin, 2007). Esto debido a que solo en esta cuenca se pueden encontrar diversos microclimas e importantes ecosistemas boscosos y marinos (Matul, 2007). Alrededor de esta cuenca se han establecido seis zonas protegidas⁴ que representan alrededor de 143.000 ha. Se afirma, además, que en las inmediaciones de esta frontera se localiza el 40,3% del territorio protegido de Panamá y el 27,9% de Costa Rica (Matul, 2007).

La convergencia de múltiples iniciativas de cooperación para la gestión de los recursos naturales evidencia un interés internacional por la cuenca del río Sixaola, debido fundamentalmente a que ella alberga una importante diversidad de especies que, según el BID, están amenazadas o en peligro de extinción por lo que esta zona representa "una prioridad en materia de conservación" (Franklin, 2007). Sólo en la parte alta de la cuenca que corresponde al Parque Internacional La Amistad (PILA), se puede encontrar 4% de las especies terrestres (Franklin, 2007). Además la cuenca aporta una serie de servicios ambientales a las comunidades, como lo es el recurso hídrico para el consumo humano y la agricultura, así como suelos fértiles, específicamente en el Valle de Talamanca, en donde las comunidades indígenas Bri bri y Cábecar cultivan principalmente banano y cacao orgánico. En la cuenca baja del valle del Sixaola se encuentran grandes plantaciones comerciales de banano cuyos propietarios son empresas transnacionales como Dole y Chiquita Brand Company.

1.2 Contexto sociocultural

Las zonas de frontera son generalmente las zonas más pobres, menos integradas y sobre todo las peor

explotadas (Rodríguez, 2009). Las municipalidades ubicadas en la zona de influencia de la cuenca, Talamanca en Costa Rica y Changuinola en Panamá son las municipalidades con menor Índice de Desarrollo Humano en sus respectivos países. Estas zonas de frontera han sido históricamente excluidas de los procesos de desarrollo liderados desde los centros urbanos. La manera como se han, o no, aplicado ciertas políticas públicas, ha generado profundas desigualdades socio-económicas que las han relegado a ser las zonas más marginales y vulnerables. Este rezago socio-económico las ha mantenido en una condición periférica con respecto al resto del territorio nacional.

Las poblaciones asentadas alrededor de la cuenca, pertenecen a minorías étnicas que han estado aisladas cultural y económicamente, perpetuando así su condición de pobreza. Se estima que en la cuenca alta y baja, el 95% de la población es indígena, específicamente de los grupos étnicos Bri Bri, Cabécar (en la vertiente Caribe) y Ngöbe Buglé (vertiente Pacífico). La cuenca baja concentra poblaciones afrocaribeñas que se extienden a lo largo de la costa Caribe a los dos lados de la frontera (Rodríguez, 2009). La población de la cuenca baja, debido, entre otras cosas, al desarrollo turístico, ha sufrido un importante crecimiento poblacional, sobre todo a raíz de la migración de mestizos provenientes de otras regiones del país, así como de extranjeros sobre todo europeos y norteamericanos. Estos últimos han tenido un fuerte impacto en la tenencia de la tierra, sobre todo en las zonas costeras del Caribe Sur.

Si bien el poblamiento de esta zona es bastante discontinuo, según datos del BID, la cuenca está habitada por 33 500 personas, repartidas proporcionalmente en los dos lados de la cuenca. El 58% vive en Municipio de Talamanca (Costa Rica) y el 42% en el Municipio de Changuinola (Panamá).

Es importante destacar, que estas zonas de frontera, a pesar de ser territorios con altos niveles de exclusión y débil infraestructura, cuentan con un considerable capital cultural, biológico y energético. En ellas se concentran como ya se ha mencionado, un importante porcentaje de la diversidad biológica regional y de su riqueza hídrica, tanto de aguas superficiales como subterráneas. La riqueza de esta cuenca ha suscitado el interés de la inversión extranjera, la cual ha presentado en los últimos veinte años múltiples proyectos energéticos (extracción de petróleo, generación de energía hidroeléctrica, etc.) y de desarrollo de infraestructuras (marinas). Hasta el momento

⁴ Estas reservas son (Franklin, 2007):

1. Parque Internacional La Amistad, el cual es un parque binacional cuya gestión es compartida por Costa Rica y Panamá. Fue declarado Reserva de la Biosfera y Patrimonio de la Humanidad en 1983.
2. Parque Nacional Chirripó en Costa Rica
3. Reserva Biológica Hitoy Cerere en Costa Rica
4. Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo en Costa Rica, el cual es un sitio RAMSAR
5. El Humedal San San Pond Sak en Panamá, sitio RAMSAR
6. Bosque Protector Palo Seco en Panamá RAMSAR

ninguno se ha puesto en práctica, debido a la resistencia de algunos grupos organizados residentes en dichas comunidades.

2. Las cuencas transfronterizas espacios de cooperación

2.1 La relación frontera-cuenca: Una condición que insta a la cooperación

Centroamérica se presenta como una región sumamente fragmentada. Tiene una extensión de 523.160 km² en los cuales coexisten siete Estados que comparten 3.455 km de fronteras (Matul, 2007). Ante esta realidad, las fronteras y la conservación de los ecosistemas que convergen en ellas se han tornado temas prioritarios en la agenda regional.

En Centroamérica en particular, las fronteras y las cuencas hidrográficas están íntimamente ligadas ya que muchos de los responsables de trazar estas líneas divisorias utilizaron a las cuencas como referente para establecer los contornos de los Estados Nacionales. Es así como en América Latina, el « 52% de los trazados (la mitad del total) corresponden efectivamente a cuencas, ríos y lagos, en donde los trechos navegables fueron utilizados como ejes de penetración.» (Foucher, 1991).

En la actualidad se han determinado “oficialmente” 23 cuencas transfronterizas en Centroamérica, de las cuales 13 están conformadas por ríos que marcan la línea de frontera” (Granados, 2002), sin embargo, muchos investigadores afirman que este número asciende a 24 cuencas, al incorporar la cuenca del Río Candelaria ubicada en la frontera entre México y Guatemala, la cual no ha sido todavía reconocida por estos Estados (Kauffer, 2006).

El área de influencia de una unidad espacial como la cuenca hidrográfica trasciende a la delimitación establecida por la frontera ya que los límites estatales poco tienen que ver con las dinámicas sociales y mucho menos con la extensión de ecosistemas compartidos (cuencas, bosques, humedales, etc.) localizados en estas zonas. Es por esto que la concepción misma de “cuenca transfronteriza” (Molle & Wester, 2009) nos lleva obligatoriamente a superar la noción clásica de la frontera como límite existente entre dos o más soberanías, así como su función de división geopolítica. No obstante, esta situación genera un problema fundamental al momento de pensar en la gestión de recursos naturales compartidos, ya que un ecosistema dividido por una frontera político-administrativa es atendido de forma fragmentada y muchas veces contradictoria por los Estados que lo comparten debido fundamentalmente a las distintas prioridades y regulaciones ambientales que cada país tiene.

Las relaciones fronterizas entre Costa Rica y Panamá son el resultado de un largo proceso que inicia en la primera mitad del siglo XIX con la independencia de España, seguido de largos periodos intercalados

de negociación y de conflicto (Medina, 2004). Se fija la línea fronteriza, por mutuo acuerdo, el 1ero de mayo de 1941 a través del Tratado de límites Arias-Calderón (o Tratado Echandi Montero-Fernández Jaen por el nombre de los cancilleres que lo redactaron). Una constante en este proceso de delimitación, fue la influencia generada por empresas norteamericanas con intereses en esta zona. La empresa Chiriquí Land Company con extensión transfronteriza en el Valle del Río Sixaola (Costa Rica), Changuinola y Almirante (Panamá) jugó un rol determinante en las negociaciones y en el trazado de la frontera.

En la actualidad esta frontera es considerada como una de las fronteras “más pacíficas y conducentes a la cooperación transfronteriza en la región” (Giro & Granados, 1997). Es sin duda la que cuenta con el marco de cooperación transfronteriza más desarrollado de la región centroamericana. Este marco de cooperación tiene su sustento en el Convenio para el Desarrollo Fronterizo Costa Rica-Panamá, firmado en 1992 y que entra en vigencia en 1995. Pero hay que subrayar la existencia anterior de un convenio de cooperación firmado en 1979. El convenio de 1992, que reactiva el primero, establece una Comisión Binacional Permanente como órgano de decisión y una Secretaría Ejecutiva con representantes de cada uno de los países, la cual es la responsable de darle seguimiento a las actividades y a los acuerdos generados durante las reuniones de la Comisión. Existen además sub-comisiones mixtas que tratan temas específicos como ambiente, gobiernos locales, seguridad y turismo.

En esta Comisión participan tanto actores de la sociedad civil, como representantes de los ministerios, de los gobiernos locales, la policía y las cancillerías (Matul, 2007). El objetivo de dicha Comisión es el de adoptar medidas interinstitucionales en ambos países para cumplir aspectos ligados a siete temas claves “trabajo y seguridad, control aduanero, tránsito transfronterizo, vivienda y urbanismos, control ambiental, sanidad animal y vegetal, policía” (Rodríguez Steichen, 2009).

La primera reunión de dicha Comisión se llevó a cabo en julio del 2007 en la ciudad de David, Panamá. Es difícil determinar la capacidad de acción de dicha comisión y del Convenio, ya que su aplicación es muy reciente y las acciones que se han llevado a cabo son muy pocas. Este marco institucional evidencia la voluntad para cooperar y establece una base bastante sólida que puede motivar y facilitar el proceso de cooperación transfronteriza. Es importante analizar el retraso en la aplicación de dichos acuerdos ya que esto permite cuestionar su factibilidad.

Existen una serie de limitantes institucionales que entorpecen este proceso de cooperación, una de ellas son las asimetrías legales e institucionales existentes entre ambos países. Por ejemplo, Costa Rica cuenta con un Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), mientras que Panamá, no tiene el equivalente ministerial y cuenta sólo con

la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la cual tiene mayores limitaciones presupuestarias y un menor rango de acción. También es importante destacar el papel “retardador” que a menudo desempeñan las Cancillerías, las cuales muchas veces se han mostrado reticentes frente a las acciones transfronterizas propuestas por otros órganos no-gubernamentales, al considerarlas susceptibles de poner en duda la soberanía del Estado (Medina, 2008).

2.2 Las cuencas transfronterizas espacios privilegiados para la cooperación

Las cuencas conforman una unidad espacial que articula tanto ecosistemas claves como dinámicas sociales, políticas y económicas particulares. Las cuencas transfronterizas conforman regiones en las que se dan dinámicas diferentes a las que se pueden encontrar en el resto del territorio nacional. Las discusiones alrededor de las cuencas transfronterizas (Aguilar & Iza, 2006) remiten a una dialéctica clásica que presenta dos percepciones de la noción de frontera: la frontera como línea-límite fija que separa dos estados, y la frontera como una región dinamizada por la cercanía y por las interacciones fronterizas que generan relaciones de vecindad muy activas. La región transfronteriza es así “un espacio que traspasa las líneas de separación y origina una integración entre los límites colindantes” (Morales, 2010). Articula de esta forma territorios adyacentes que pertenecen a Estados diferentes. Alrededor de estas relaciones y dinámicas se pueden identificar una gran diversidad de actores (empresas, instituciones públicas, organizaciones sociales y autoridades locales, etc.) que interactúan desde diferentes escalas (local, nacional, regional y global).

Las regiones transfronterizas en el istmo, como es el caso de la cuenca del Río Sixaola, son zonas de gran riqueza ambiental. La “preservación” de estos importantes recursos naturales hasta hoy en día no ha sido el resultado de una voluntad política específica. Su conservación se debe más bien a su aislamiento y a la débil inversión pública que estas zonas han recibido históricamente. Bernard Debarbieux (2005) resalta la “alegre e irónica” reconversión de estos “no man’s land políticos” en importantes “santuarios ecológicos” que han suscitado en los últimos veinte años el interés tanto de los gobiernos como de la cooperación internacional.

La conservación de estos espacios hoy en día ambientalmente estratégicos (diversidad biológica, agua, energía, etc.) se torna compleja debido a su condición de transfrontericidad. Para gestionar territorios compartidos, se vuelve necesario recurrir al diálogo, la negociación y la cooperación.

La cooperación transfronteriza articula lo local con lo regional y global. Los programas, los proyectos y los actores que se movilizan alrededor de este tipo de cooperación pueden tener un impacto tanto local como nacional y regional. Las cooperativas o asocia-

ciones de vecinos, por ejemplo, tienden a tener proyectos que buscan incidir en lo local y “comunitario”, mientras que actores como las organizaciones no gubernamentales internacionales (UICN, TNC, etc.) o las bancas multilaterales de desarrollo (BID) tienen un accionar tanto local como regional y global, esto debido a que ejecutan proyectos que buscan impactos locales, a partir de directrices globales que son generalmente definidas en grandes cumbres y foros internacionales.

La cooperación transfronteriza responde a una doble dimensión funcional y política, así como a una nueva concepción de la gestión de los territorios. Permite reducir el impacto negativo de las fronteras en términos de ordenamiento territorial y desarrollo. Las fronteras se empiezan a percibir como “espacios para (re) construir en conjunto” a partir de los años ochenta en el contexto centroamericano (Bovin, 1997). En el discurso oficial de los gobiernos y de los organismos de cooperación, el desarrollo de las zonas de frontera se torna un paso necesario para promover la integración regional.

La cooperación transfronteriza es un tema que aparece de forma recurrente en los años noventa. La firma el 6 de noviembre de 1995 por los vice-presidentes del acuerdo intitulado “Desarrollo Sostenible Fronterizo en Centroamérica” implicó una búsqueda por el fortalecimiento de los lazos socioeconómicos entre los países vecinos para así combatir de manera conjunta la situación de marginalidad en la que se encontraban las zonas de frontera. El acuerdo sugería quince proyectos transfronterizos con líneas de acción muy diversas como la mejora de los servicios públicos, el incremento de la seguridad, la regulación del flujo de personas, la protección del medio ambiente, entre otros. Enfrentando así el reto de conciliar la apertura de las fronteras con la necesidad de vigilarlas y asegurarlas.

Es en la misma década que aparecen iniciativas inspiradas en preocupaciones ambientales (Girof & Granados, 1997), las cuales deben de ser readequadas a un contexto mundial que insta el desarrollo de áreas transfronterizas de protección ambiental, a la vez como instrumentos de conservación y de cooperación. La preservación de una “naturaleza transfronteriza” (Fourny, 2005) independientemente de las divisiones territoriales es posicionada como un tema que permite con facilidad “construir en conjunto”. La protección del ambiente aparece así como un medio neutro y consensual que puede motivar a los Estados a cooperar.

En el istmo, la toma de conciencia es tardía, ya que, en la década de los ochenta, la principal preocupación de los gobiernos centroamericanos era la búsqueda de una salida pacífica al conflicto político militar en el que estaba sumida la región. Es solo en 1989 cuando se crea, en el seno del Sistema de Integración Centroamericano (SICA), la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD),

la cual tiene como principal objetivo “contribuir al desarrollo sostenible de la región centroamericana, fortaleciendo el régimen de cooperación e integración para la gestión ambiental”. También dentro del SICA, existe el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH), el cual, si bien, fue creado en 1966, es reactivado en los años noventa con la misión de coordinar y facilitar proyectos ligados al recurso agua con el fin de fortalecer la institucionalidad regional y nacional para la gestión integral del agua y de los recursos transfronterizos.

Es importante destacar que a partir del final de los años noventa, junto con la preocupación por el ambiente, temas como la gestión integral del recurso hídrico y en especial la gestión de cuencas hidrográficas compartidas (Molle & Wester, 2009), se empezaron a incorporar en las políticas regionales. Se produjeron así una serie de políticas que reconocían la importancia de estos recursos compartidos e instaban a los Estados a cooperar y a coordinar acciones para su conservación. Entre ellas se pueden mencionar:

1. El Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos del Istmo Centroamericano (PACADIRH, SICA, 1999, 28 p., descargable). Este plan fue aprobado por las autoridades de los países centroamericanos al final de 1999. Las diferentes estructuras regionales tal como la CCAD, el CRRH y CAPRE (Comité Coordinador de Agua Potable y Saneamiento de la Región Centroamericana) están encargados de favorecer el desarrollo de proyectos siguiendo las recomendaciones planteadas en este Plan. El cual establece políticas y principios comunes para la gestión de las cuencas transfronterizas.
2. El Plan de Acción Regional sobre Evaluación de Impacto Ambiental. Esta Plan elaborado por la CCAD organiza una política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales (CCAD, 2002, 55 p., descargable).
3. La Estrategia Centroamericana para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (ECAGIRH, CCAD, 2003, revisada en 2009, 25 p., descargable). Es el resultado de un amplio proceso de consulta liderado por la CCAD con actores tanto públicos como privados, que busca establecer una serie de principios alrededor del uso del agua. Una de las cuatro líneas estratégicas del documento concierne la gestión de las cuencas compartidas, con el objetivo de institucionalizar la gestión integral de cuencas compartidas a través de la ejecución de instrumentos participativos legales, sociales, económicos y ambientales.
4. La Estrategia Regional de Cambio Climático (CCAD-SICA, 2010, 95 p., descargable). Elaborada por la CCAD después de un proceso de consulta, incorpora un análisis de los impactos del cambio climático en la región y evidencia la vulnerabilidad del recurso hídrico ante este fenómeno.

5. El Plan Ambiental de la Región Centroamericana (PARCA 2010-2014, CCAD-SICA, 2010, 31 p., descargable). Es el principal instrumento para la coordinación de las acciones de la CCAD.

Es importante acotar que si bien estas políticas regionales han logrado influenciar de cierta medida las políticas nacionales, el SICA y por consiguiente la CCAD, están actualmente debilitados tanto en términos de legitimidad como a nivel presupuestario. El golpe de Estado en Honduras en el 2009 evidenció la fragilidad y la limitada capacidad de acción del sistema de integración. Abelardo Morales (2010) subraya que la fragilidad de estos mecanismos de integración sumada a las contradicciones y asimetrías jurídicas existentes entre los países puede motivar “el recrudescimiento de los conflictos en las zonas de frontera”.

3. Iniciativas de cooperación transfronteriza alrededor de la gestión de la cuenca del Río Sixaola

La cuenca del río Sixaola por su importancia ambiental ha suscitado, como se ha mencionado anteriormente, el interés de los gobiernos de Costa Rica y Panamá, los cuales han suscrito un Convenio Binacional y han puesto en práctica una serie de acciones para promover el desarrollo de esta frontera y la gestión conjunta del PILA.

Paralelamente a las iniciativas formales motivadas por la institucionalidad nacional y regional, en la cuenca del río Sixaola existen otras iniciativas de cooperación transfronteriza que son apoyadas por organismos de cooperación internacional (cooperación europea, etc.), organismos multilaterales que impulsan proyectos de desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo-BID) y por organizaciones no gubernamentales (UICN, TNC, WWF, entre otras.) las cuales tienen programas y proyectos pensados desde la dimensión transnacional y transfronteriza para incidir en la gestión integral de los recursos compartidos.

Esto no significa que el Estado no esté presente, sólo implica que este ya no aparece como el actor único o central. Estas entidades traspasan de esta forma la lógica de los Estados, articulando agendas globales con agendas locales. El Estado es visto como un actor más, el cual participa muchas veces en estos programas y proyectos junto con otros actores de la sociedad civil, asumiendo así una nueva lógica de acción cada vez más horizontal. Las entidades citadas ejecutan acciones en esta cuenca muchas veces con la participación de los Estados, las instituciones públicas y la sociedad civil. Sus programas son desarrollados desde diferentes escalas: global-regional (organización de cumbres, redacción de convenciones, etc.), nacional (influencia e incidencia política en las esferas de toma de decisión nacionales) y local (ejecución de proyectos para fortalecer las capacidades de los actores locales, financiamiento de proyectos de conservación y de gestión o para pro-

mover actividades productivas). Esto corresponde a un fenómeno más generalizado que William Robinson (2003) ha identificado en toda Centroamérica, en donde muestra como la sociedad civil se vuelve “transnacional” al establecer vínculos con actores globales. Sin embargo, es en las fronteras en donde esta nueva articulación de actores con otras escalas de acción (global y regional) parece ser más evidente y efectiva.

Es interesante observar, al analizar los documentos de los diferentes proyectos, como estas entidades asumen generalmente acciones pensadas desde cuatro ejes de trabajo: 1. Investigación, 2. Generación de capacidades (tanto en temas productivos, ambientales como en incidencia política), 3. Financiamiento de actividades productivas “limpias y justas” y de mercados verdes, y 4. Promoción de la participación a partir de la creación de plataformas de “gobernanza”, como comités, o comisiones mixtas. En la cuenca del río Sixaola se pueden identificar varias iniciativas que desde esta misma lógica, promueven acciones de cooperación que toman como unidad espacial a la “cuenca”, éstas son:

1. Proyecto Gestión integrada de ecosistemas en la cuenca binacional del Río Sixaola (BID-GEF⁵).

Es un proyecto binacional que empieza a ejecutarse en el año 2009, aún cuando fue planteado años antes (2004). Este retraso se debe a que al ser un proyecto binacional que implicaba un préstamo para Costa Rica y una donación para Panamá, se debió esperar la aprobación por parte de la Asamblea Legislativa de Costa Rica. Este proyecto de carácter transfronterizo es ejecutado con el apoyo de los gobiernos y sus respectivas autoridades ambientales. Según su documento de proyecto del 2004 su objetivo es el “contribuir al uso sostenible y la conservación de la biodiversidad y de los recursos hídricos y de suelos, mediante la creación de un entorno que haga posible una gestión integrada y transversal de la Cuenca Binacional del Río Sixaola”. Busca de esta forma motivar la cooperación entre ambos países e incentivar la generación de proyectos que potencien el desarrollo sostenible en la zona. Para esto propone la creación de la “Comisión Binacional de la Cuenca del Río Sixaola”, la cual debe de fungir como una plataforma de “gobernanza”. Esta es integrada por representantes de las autoridades ambientales, de agricultura, de salud y tres representantes de la sociedad civil por país.

2. Programa de Parques en Peligro promovido por The Nature Conservancy (TNC) y la USAID⁶ : Este programa, que contempla 45 sitios en América Lati-

na y Caribe, incorpora las montañas de Talamanca y el Parque Internacional La Amistad (PILA) como su primera reserva binacional desde el 2002. Dio apoyo financiero y técnico para la elaboración del “Plan de Manejo del Parque Binacional La Amistad (PILA)” (Borge et al., 2004) y ha venido ejecutando varias acciones en la zona, específicamente alrededor del PILA. Entre ellas se puede mencionar el desarrollo de capacidades en la población local para que “participen en el proceso de conservación” promoviendo así la “gestión participativa”, la creación de redes de turismo sustentable y la provisión de pagos para servicios ambientales.

3. Alianza Público-Privada Sixaola-Changuinola para el Desarrollo: Esta alianza articula a la cadena de supermercados alemana Rewe, la empresa bananera Chiquita Land Company, CORBANA (comercializadora del banano costarricense) y a la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) (ver la página web : <http://ecoalianzas.org/website>). Su modalidad de ejecución consiste en la selección de proyectos por licitación y la generación de alianzas estratégicas con otros actores clave. Esta Alianza busca a partir de la responsabilidad empresarial asegurar la conservación de especies, impulsar actividades productivas y fortalecer las capacidades de gestión. Su área de trabajo fue seleccionada en función de áreas protegidas, de las cuales una de ellas es el humedal San San Pond Sack, el cual es considerado no formalmente como un humedal “transfronterizo” localizado en el área de influencia de la cuenca del río Sixaola entre Costa Rica y Panamá.

4. El Proyecto Alianzas de la Oficina Regional Mesoamericana de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con el apoyo del gobierno de Noruega. Este programa concierne tres áreas transfronterizas de la región: la del Río Paz, la del Río San Juan y la de Talamanca-Bocas del Toro que es el caso estudiado. Tiene por objetivo desde el 2004 “lograr que las personas utilicen los recursos naturales sustentablemente y mejoren su calidad de vida” (Rodríguez, 2009) y busca constituir “alianzas de grupos locales fronterizos en sitios específicos de Mesoamérica para que incidan en políticas locales, nacionales y regionales a favor del uso sustentable de los recursos naturales” (Nordic Consulting Group-UICN, Evaluación final del programa Alianzas, 2008, 37 p., descargable). En el caso de la cuenca del Río Sixaola, se promovió la conformación de Alianzas locales una del lado costarricense y otra del lado panameño, las cuales debían ejecutar proyectos productivos e incidir políticamente para

⁵ Proyecto n°RS-X1017 del BID, aprobado el 12 de septiembre de 2007 (documentos descargables en la página web del BID). El GEF (Global Environmental Facility) es el Fondo para la Gestión del Ambiente, creado en 1990 con el fin de canalizar los financiamientos que iban destinados a enfrentar los problemas ambientales globales. En él intervienen el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que proporciona apoyo científico, y el Banco Mundial.

⁶ The Nature Conservancy (TNC) es una organización no gubernamental de origen estadounidense, y USAID es la agencia de Estados Unidos para el desarrollo internacional.

promover la conservación de los ecosistemas compartidos. La apuesta del Proyecto Alianzas fue hacer una inversión estratégica de fondos, de asistencia técnica, de capacitación y de apoyo organizacional en estas alianzas locales, con el fin de que se fortalecieran y se convirtieran en actores ambientales claves. Puso en práctica además una "Comisión Transfronteriza" que incorporaba a los representantes de los consorcios o alianzas locales, con el fin de incidir políticamente en espacios nacionales (Asambleas Legislativas) y regionales (foros y cumbres). La Comisión Transfronteriza⁷ si bien ha logrado posicionar temas claves en las Asambleas Legislativas de Panamá y Costa Rica, su presencia es hoy en día débil y no ha logrado todavía conformarse como un actor clave. En su agenda el tema ambiental sigue siendo fundamental, pero ha venido incorporado temas indígenas y productivos.

5. Gobernanza y Cambio Climático en Cuencas Transfronterizas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): es un proyecto ejecutado por la Unidad de Gestión del Agua de la UICN a partir del año 2010, con financiamiento del Ministerio del Ambiente alemán que busca mejorar las capacidades de adaptación de cuatro cuencas: la Cuenca del Río Paz entre El Salvador y Guatemala, la cuenca del Río Sixaola entre Costa Rica y Panamá, las Cuencas de los Ríos Coatán y Cahoacán localizados en el Estado de Chiapas, México y el Río Lempa en el Trifinio (Frontera tri-nacional entre El Salvador, Honduras y Guatemala). Tiene por objetivo generar capacidades en cuanto a la adaptación al cambio climático y promover la "buena gobernanza", es decir motivar la participación de actores locales en los procesos de discusión y de toma de decisión alrededor del tema de Cambio Climático.

Estos programas ejecutan una gran diversidad de acciones, pero en materia de gestión integrada de la cuenca, proponen acciones de educación y concientización sobre la vulnerabilidad de los ecosistemas alrededor de la cuenca. También en cuanto a la conservación y la reducción del riesgo frente a amenazas hidrometeorológicas, se han desarrollado actividades que van desde investigaciones específicas sobre especies, hasta campañas de reforestación. Muchos de estos programas además incorporan como uno de sus componentes la lucha contra la pobreza, por lo que proponen actividades como el pago por servicios ambientales y el apoyo técnico-financiero a actividades productivas limpias. La mayoría promueve también la generación de capacidades en incidencia política, con el fin de motivar la participación de los actores que conviven en esta cuenca, todo esto desde la lógica de gestión participativa. Uno de

los objetivos de la investigación que todavía está en curso⁸ es el poder profundizar en la identificación de las actividades propuestas y ejecutadas por dichos programas, con el fin de determinar su tipología y efectividad.

La cuenca del río Sixaola es muchas veces, para estos programas, la unidad espacial de ejecución de sus proyectos, aunque es importante acotar que no todos coinciden exactamente sobre el perímetro de delimitación de la cuenca. Por ejemplo algunos proyectos se salen del área de la cuenca incorporando otras áreas protegidas y comunidades cercanas que consideran vulnerables o estratégicas. Esta delimitación confusa nos lleva a cuestionarnos sobre la coordinación existente entre programas, y hacernos nuevas preguntas de investigación, como: ¿Cuál es el perímetro efectivo de la cuenca para cada proyecto? ¿Coinciden los programas? ¿Existen en la actualidad conflictos al momento de la ejecución? ¿Existe superposición de iniciativas en la zona?

El papel de estos organismos y ONG es determinante en estas zonas de frontera ya que se han convertido en actores clave en las iniciativas para la gestión integral de la cuenca. La cooperación internacional y las ONG proponen, ante la debilidad presupuestaria e institucional de los Estados Centroamericanos, no solamente fuentes de financiamiento sino también equipos de investigadores y técnicos con los conocimientos necesarios para ejecutar proyectos y asumir los vacíos institucionales (Fontaine, 2003). La inversión de estos actores aporta un claro beneficio a estas regiones transfronterizas. Sin embargo esta presencia induce a ciertos riesgos. Por ejemplo esta situación ha generado relaciones de dependencia, no solo con respecto a los recursos aportados, pero también en cuanto al apoyo técnico y organizativo. Esta dependencia es peligrosa ya que estos proyectos tienen una duración determinada que va muchas veces de 2 a 4 años. Generalmente, una vez que estos proyectos terminan, las actividades e iniciativas emprendidas no son continuadas por los actores locales. Esto es preocupante cuando los proyectos respaldan acciones que requieren procesos de largo plazo como lo son la construcción de un plan de ordenamiento territorial o de un plan de gestión de una área protegida o de una cuenca. Aparecen por lo tanto múltiples interrogantes, como: ¿Qué pasa después de que la cooperación se va y el proceso todavía no está concluido? ¿Es suficiente la generación de capacidades para darle sostenibilidad a los proyectos?

Generalmente, lo que se puede observar es que cuando un proyecto de cooperación termina su ciclo, las acciones ejecutadas culminan también y el orga-

⁷ Cabe destacar que la Comisión Transfronteriza promovida por el Proyecto Alianzas no tiene que ver con la Comisión Binacional Permanente, la cual es el ente ejecutor del Convenio Binacional para el Desarrollo de la zona de frontera, suscrito entre los gobiernos de Costa Rica y Panamá.

⁸ Tesis de doctorado de Tania Rodríguez sobre "Las dinámicas de cooperación y de conflicto en la gestión de las cuencas del Río Sixaola (entre Costa Rica y Panamá) y del Río San Juan (entre Costa Rica y Nicaragua) durante el periodo de 1990-2010". A presentarse en octubre 2013.

nismo ejecutor tiende a irse de la zona, a menos de que tenga otros proyectos ahí. Una vez que esto sucede, aún cuando se han generado conocimientos y capacidades en las comunidades, estas muchas veces no son suficientes para sostener a los proyectos que requieren para su ejecución importantes fuentes de financiamiento. El problema de la continuidad y de la consolidación de las acciones se presenta sin duda como la limitante más aguda de los programas promovidos por los nuevos actores de la cooperación.

Otro impacto importante, es la influencia que estos nuevos programas de cooperación pueden tener en los principios directores, las modalidades de acción, y en las prácticas de cooperación alrededor de la cuenca transfronteriza. Analizando los documentos de programa, se puede constatar que en la mayoría de estas iniciativas promueven el establecimiento de plataformas participativas de "gobernanza". El concepto de gobernanza fue acuñado por los especialistas del Banco Mundial en 1989, como un nuevo mecanismo de gestión más eficiente que se sostiene sobre la participación horizontal de múltiples actores, rompiendo así con la lógica vertical del poder estatal (Hermet et al. 2005). La "buena gobernanza" es el gestionar los asuntos públicos de la misma forma como se manejan los asuntos privados. Busca abolir así la distinción público-privado para romper el monopolio regulador del Estado (Hermet et al. 2005).

Estos espacios dedicados a la gobernanza si bien promueven dinámicas que motivan una participación más activa y directa, corresponden generalmente a un proceso de decisión siempre revocable y provisional, y las decisiones generadas no son el resultado de un amplio debate o de una deliberación. Son decisiones resultantes de negociaciones informales en donde no se cuenta con la participación de todos los actores involucrados. Las decisiones tienden a ser sectoriales y se ve reflejado el interés particular de un sector y no del conjunto de la comunidad política. Muchos procesos de gobernanza producen acuerdos entre las partes o "códigos de conducta", que a diferencia de las leyes que son votadas en virtud del principio de mayoría, éstos son negociados por una minoría (Hermet et al. 2005).

Es importante evocar que esta necesidad de crear espacios para la gobernanza es justificada muchas veces desde estas entidades por un contexto en donde (tanto en Panamá como en Costa Rica) existe un proceso de descentralización reciente y débil. Los gobiernos nacionales siguen centralizando muchas de las decisiones, mientras que las autoridades locales cuentan con presupuestos muy reducidos, un escaso personal mal capacitado y una infraestructura marginal. El interés por instaurar estas plataformas de gobernanza ha suscitado numerosas críticas. Algunos afirman que esto ha motivado el fortalecimiento de la presencia y el poder de los organismos de cooperación y ONG internacionales en los espacios

de toma de decisión, debilitando la legitimidad de las autoridades locales y poniendo en riesgo la soberanía de estas mismas sobre sus territorios. Otros consideran que estas entidades responden a una necesidad real que los Estados son incapaces de suplir y que estas plataformas permiten por un lado dotar de legitimidad a los proyectos, agilizar procesos y evadir la burocracia. En el caso de la cuenca del Río Sixaola los Estados involucrados, Costa Rica y Panamá son países con una institucionalidad estable y desarrollada a nivel nacional. Además, paulatinamente la presencia gubernamental se ha tornado cada vez más importante en la zona de frontera y han desarrollado un marco de cooperación propio que funciona a pesar de sus múltiples limitaciones prácticas. Se puede afirmar, de esta forma, que la participación del Estado en estas iniciativas es todavía determinante para la buena ejecución de proyectos como el BID-Sixaola.

CONCLUSIONES

La cuenca del río Sixaola es evidentemente una zona ambientalmente estratégica tanto para los Estados (Costa Rica y Panamá), como para los organismos de cooperación internacional, las ONG y las entidades financieras. El marco de cooperación generado entre ambos países así como el amplio número de iniciativas exógenas son la prueba de este creciente interés.

En el discurso de los actores que lideran estos programas se puede observar el lazo que establecen entre el desarrollo de las zonas de frontera y la integración regional. Y al ser estas zonas de frontera "santuarios ecológicos", este desarrollo pasa por la conservación de éstos ecosistemas clave, así como la puesta en práctica de actividades productivas más sostenibles y socialmente justas.

El hecho de que en el istmo centroamericano las fronteras estén mayoritariamente marcadas por cuencas hidrográficas, hace que estas tengan un rol fundamental en estos programas. La cuenca juega un rol de articulador, ya que es utilizada generalmente como la unidad espacial en donde se ejecutan los proyectos. Es articuladora también porque se ha convertido en un tema que al representar una preocupación común, motiva a los actores a sentarse, discutir y negociar, promoviendo posteriormente la cooperación. Es importante acotar que la cooperación en materia de ambiente es generalmente un tema de entrada que permite después abrir el portillo para otros nuevos temas de cooperación.

Es articuladora además porque alrededor de esta cuenca se dan dinámicas socio-culturales únicas de colindancia y de cercanía que instauran una región transfronteriza en sí misma. Esto produce una sensación de continuidad que muchas veces desencadena relaciones de vecindad, aún cuando estos vecinos pertenecen a Estados diferentes.

Es importante además reiterar que la cuenca del Río Sixaola es una región transfronteriza con condiciones óptimas para la cooperación, ya que es una frontera pacífica, permeable y con un marco de cooperación institucional bastante desarrollado. El rol de los programas de cooperación que impulsan acciones en esta cuenca es evidentemente beneficioso para su conservación y gestión, así como para la generación de capacidades en las comunidades y la puesta en práctica de actividades productivas más limpias. Pero la presencia de estos programas ha generado una compleja relación de dependencia, tanto al apoyo técnico como a los recursos aportados. Poniendo en riesgo así la sostenibilidad y la continuidad de éstos proyectos una vez que los programas impulsados por estas entidades culminen.

La promoción, por parte de estos programas, de “espacios o plataformas” de gobernanza con el fin de facilitar la ejecución de sus proyectos y motivar la participación de la sociedad civil y de los Estados en igualdad de condiciones, ha suscitado también críticas, ya que muchos ven en estas plataformas una amenaza a la soberanía y a la autonomía estatal.

Como ésta es una investigación que forma parte de una tesis de doctorado que se encuentra todavía en proceso, quedan por responder nuevos interrogantes sobre los perímetros determinados por cada uno de los programas que ejecutan acciones en estas cuencas. ¿Entienden y definen todos por igual la delimitación de la cuenca? Al existir tantas iniciativas en una misma zona, se torna interesante profundizar en cómo estas iniciativas articulan las acciones definidas en sus respectivos programas. ¿Existe algún tipo de coordinación entre programas y si es así, cuál es? Y para terminar, el surgimiento de nuevos actores que promueven una gestión más “horizontal”, nos hace cuestionarnos también sobre el funcionamiento de estas “plataformas” como una nueva herramienta para la gobernanza transfronteriza. ¿Funcionan los espacios de gobernanza realmente en el marco de la gestión de esta cuenca? ¿Son estos legítimos?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, G. A. & A. Iza. 2006. Gobernanza de aguas compartidas: aspectos jurídicos e institucionales. UICN, Oficina Regional de Mesoamérica, Costa Rica, 200 p.

Borge, C. et al. 2004. Plan de manejo del Parque Internacional La Amistad Talamanca. The Nature Conservancy, San José, Costa Rica.

Bovin, P. (ed.). 1997. Las fronteras del istmo: fronteras y sociedades entre el sur de México y América Central. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología, México, 349 p.

Debarbieux, B. 2005. La nature inconstante des relations entre nature et frontière. p. 77-81. In Velasco-Graciet H. & C. Bouquet (eds.). *Tropisme des frontières*. L'Harmattan, Paris, France.

Desarrollo Sostenible fronterizo en Centroamérica. XXV reunión de los vice-presidentes. 1995. SIECA-OEA-IICA, San José, Costa Rica, 67 p.

Fontaine, G. 2003. Precio Del Petróleo, Conflictos Socio-ambientales y gobernabilidad en la región amazónica. Flacso Quito, Ecuador, 528 p.

Foucher, M. 1991. *Fronts et frontières: un tour du monde géopolitique*. Fayard, Paris, France, 691 p.

Fourny, M.-C. 2005. De la frontière naturelle à la nature comme lien transfrontalier. Du rôle et de la place de l'environnement et du milieu dans les coopérations transfrontalières. In Velasco-Graciet H. & C. Bouquet (eds.). *Tropisme des frontières, Approche multidisciplinaire*, Tome 1. L'Harmattan, Paris, France, 290 p.

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, 56 p.

Giro, P. & C. Granados. 1997. La cooperación transfronteriza y los nuevos paradigmas de la integración centroamericana. p. 289-310. En Bovin P. (ed.). *Las fronteras del istmo*. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México.

Granados, C. (ed.). 2000. Cuenkas internacionales: conflictos y cooperación en Centroamérica. Funpadem, Proyecto Cooperación Transfronteriza en Centroamérica, San José, Costa Rica, 29 p.

Granados, C. 2002. Potencialidad de conflicto ambiental en las cuencas de los ríos Lempa y San Juan, p. 79-101. En López Ramírez A. (ed.). *Conflicto y cooperación en cuencas internacionales centroamericanas: repensando la soberanía nacional*. Universidad de Costa Rica, Funpadem, Universidad Nacional, Fundación Kukulcán, San José, Costa Rica.

Hermet, G., A. Kazancigil, y J.F. Prud'homme. 2005. *La gouvernance: un concept et ses applications*. Karthala, Paris, France, 228 p.

Kauffer Michel, E.F. 2006. El agua en la frontera sur de México: una aproximación a la problemática de las cuencas compartidas con Guatemala y Belice. Boletín del Archivo Histórico del Agua, 11, mayo-agosto, AHA-CIESAS-CONAGUA-COLSAN-Center for U.S.-Mexican Studies, México, p. 22-29.

Maganda, C. 2008. ¿Agua dividida, agua compartida? Acuíferos transfronterizos en Sudamérica, una aproximación. p. 171-193. Revista Estudios Políticos, Medellín, Colombia.

Matul, D. 2007. Vecindad, cooperación mutua: una revisión de las prácticas de las fronteras de Centroamérica. Revista Centroamericana de Ciencias Sociales, Asdi y FLACSO, San José, Costa Rica, Vol. IV, n.1, 77- 114 p.

Medina, L. 2004. Le dilemme des frontières en Amérique centrale: marges symboliques ou espaces en

construction: le cas des frontières Nicaragua-Costa Rica et Costa Rica-Panamá. Thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre, Paris, France, 614 p.

Medina, L. 2008. *L'Amitié et la Fraternité* par delà les frontières. Coopérations bi-nationale et tri-nationale entre Parcs Nationaux des Etats d'Amérique centrale. p. 143-163. In Héritier S. & L. Laslaz (eds.), *Les parcs nationaux dans le monde*, Ellipses, Paris, France.

Molle, F., y P. Wester. 2009. *River basin trajectories: societies, environments and development*. CABI. Paris, France, 193 p.

Morales, A. 2010. Desentreñando fronteras y sus movimientos transnacionales entre pequeños estados. Una aproximación a la frontera Nicaragua-Costa Rica. En Anguiano, M.E. & A.M. López. *Migraciones*

y fronteras. CIDOB, Fundación Antrazyt, Barcelona, España, 351 p.

Robinson, W. I. 2003. *Transnational conflicts: Central America, social change and globalization*. Verso, London, United Kingdom, 400 p.

Rodríguez Steichen, S. (ed.). 2009. *Costa Rica y la Cooperación Sur-Sur/Triangular. Seminario Intercambio de Experiencias en la Gestión Transfronteriza: Perú-Ecuador, Costa Rica-Panamá y Costa Rica- Nicaragua*. Oficina Técnica de Cooperación Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)-PNUD. San José, CR. 52 p.

Rodríguez, T. 2009. *Vecinos entre fronteras: Experiencia de las comisiones transfronterizas locales del Proyecto Alianzas de la UICN como plataformas de cooperación y gobernanza ambiental descentralizada 2004- 2008*, UICN. San José, Costa Rica, 97 p.

LA CUENCA HIDROGRÁFICA TRANSFRONTERIZA GRIJALVA: LA DANZA DE *POLITICS-POLICY* Y EL MAPEO INSTITUCIONAL EN MÉXICO Y GUATEMALA

THE TRANSBOUNDARY RIVER BASIN OF GRIJALVA: THE DANCE OF *POLITICS-POLICY* AND INSTITUTIONAL OPERATIVE MAPPING IN MEXICO AND GUATEMALA

Dr. Antonino García García¹

Resumen

El presente artículo rescata y pone en evidencia el abanico de estructuras operativas gubernamentales de México y Guatemala que planean y ejecutan la política pública del agua en la cuenca hidrográfica transfronteriza Grijalva. La problemática asociada a la gestión del agua en la cuenca es identificada tanto en territorio mexicano como guatemalteco y concluimos que, es producto de la carencia de solidez de las instituciones y de las plataformas o estructuras operativas gubernamentales, así como de la endeble política pública para atender la compleja problemática transfronteriza en esta cuenca. La política pública (*policy*) que se ejecuta en la cuenca en materia de agua, se define bajo intereses políticos (*politics*) de los diferentes actores gubernamentales. Encontramos en nuestra investigación de campo que lo político se encuentra permeando la definición, ejecución y continuidad de la política pública.

El presente artículo lo estructuramos en cuatro apartados. El primero corresponde al marco teórico, a manera de introducción abordamos los conceptos de institución, *politics*, *policy* y cuenca en una perspectiva política. En el segundo, describimos la cuenca Grijalva y evidenciamos la problemática encontrada. En el tercero, elaboramos el mapeo de instituciones y estructuras operativas en la cuenca Grijalva, mostramos la pulverización de la política pública, y cómo lo político (*politics*) permea la política pública (*policy*) en el territorio de la cuenca en México y Guatemala. El cuarto y último apartado corresponde a las conclusiones.

Palabras clave: cuenca Grijalva, instituciones, *politics*, *policy*, México, Guatemala.

Summary

This article rescues and highlights the range of governmental operational structures from Mexico and Guatemala which plan and implement water policy in the transboundary river basin of Grijalva. The problems associated with the management of the water in the basin are identified both in Mexican territory as in Guatemala and we conclude that they are produced by a lack of strengthens of the governmental operational structures, and a weak water policy to address the complex cross-border problems in this basin. Public policy that runs on this river basin, is defined under political interests and politics imperatives from the various governmental actors. We found in our field research that politics is seeping in the definition, implementation and continuity of water policy.

The present article is structured into four sections. The first corresponds to the theoretical support, which deals with the concepts of institution, politics, policy, and river basin from a political perspective. Secondly, we describe the Grijalva river basin and its dynamics. Thirdly, we develop the mapping of institutions and operational structures in the Grijalva river basin, show the spraying of water policy, and how politics permeates water policy in this river basin in Mexico and Guatemala. The fourth and final sections correspond to the conclusions.

Key words: Grijalva river basin, institutions, politics, policy, Mexico, Guatemala.

MARCO TEÓRICO A MANERA DE INTRODUCCIÓN

Conceptos de instituciones, *politics* y *policy*

Los órdenes legales o marcos legales, desde la visión de la teoría institucional, se conocen como instituciones. Berger y Luckmann (1997), conciben dentro de un enfoque neoinstitucional que las instituciones proporcionan maneras de actuar por medio de las cuales es modelada y obligada a marchar la conducta humana, en canales que la sociedad considera los más convenientes. Las *instituciones* son "ór-

denes negociados que son construidos, mantenidos y transformados por la interacción social" (Appendini y Nuijten, 2002: 75); nos dicen también estas autoras que, las instituciones están vinculadas a configuraciones de poder y dominación más amplias y pueden reproducir las obligaciones ideológicas y políticas a las cuales están atadas. Así también, North señala que "las instituciones son reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana" (North, 2006:13). En el mismo sentido Rivas (2003) indica que las instituciones, en un es-

¹ Investigador posdoctorante de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centros Regionales Universitarios-Sede Chiapas de la maestría en ciencias en desarrollo rural regional, México. Email: tonygg@prodigy.net.mx

pectro amplio, son las reglas, normas y costumbres de operación del sistema. Son al mismo tiempo las redes que sirven para enlazar y encauzar institucionalmente las relaciones de intercambio económico, social y político entre los subsistemas o distintos componentes del sistema.

La política pública y la gestión del recurso agua disponible en una cuenca se hace eminentemente a través de instituciones o reglas del juego, donde los marcos gubernamentales se imponen, se conjugan o se rechazan con los marcos comunitarios. Para algunos autores como Gerbrandt y Hoogendam (1988), Boelens y Doornbos (2001), la gestión del agua se refiere a las prácticas y decisiones que se toman de forma colectiva o comunitaria para el establecimiento de las reglas del juego en torno al recurso agua, es decir, el establecimiento de obligaciones y sanciones, la operación de las normas y reglas concertadas, la asignación de criterios para la asignación de los derechos internos de agua, y los criterios de distribución y manejo del líquido. El recurso agua y su gestión es poder, donde lo económico, político y jurídico-legal (formal e informal) se hace presente. Los procesos de regulación de la gestión del agua en general tienen que ver centralmente con generar, establecer o redefinir el control sobre el recurso agua, y también con reestructurar las posiciones de poder dentro del sistema estatal-gubernamental y el comunitario (indígena, campesino, grupo de usuarios). "El agua es poder, y *cambiar el agua* es cambiar el poder" (Boelens et al. 2004:185).

En efecto, la gestión del agua en la cuenca hidrográfica Grijalva tiene que ver con las prácticas y decisiones comunitarias para el establecimiento de las reglas del juego en torno al recurso disponible, pero también con las reglas gubernamentales y sus estructuras operativas que ejecutan la política pública e inciden directamente en las comunidades en los procesos de regulación y de definición del qué hacer, cómo, cuándo y con quién; en este proceso autoritario las posiciones de poder estatal-gubernamental -y a veces no gubernamental- inciden y marcan las pautas a seguir en la gestión del agua. En la cuenca hidrográfica Grijalva encontramos procesos de regulación gubernamental autoritarios del lado mexicano, y menos impositivos del lado guatemalteco debido a la carencia de un marco nacional en materia de agua, a una presencia débil de las estructuras del estado y a una diversidad de grupos indígenas que hacen la gestión del agua con sus propias reglas.

En este ensayo ponemos en evidencia el múltiple espectro de estructuras operativas gubernamentales que intervienen en la ejecución de la política pública y en la gestión del agua dentro de la cuenca. Ponemos también en evidencia que la política (*politics*) se encuentra definiendo las acciones de la política pública (*policy*). Para Mollinga (2008), la política del agua se estudia desde cuatro ángulos principales: la política cotidiana, la política de la política del agua en el contexto de los Estados soberanos (*politics*), la po-

lítica pública del Estado (hidropolítica o *policy*), y la política global del agua en contextos internacionales donde se mezclan la *politics* y la *policy*. Al respecto Roth (2006), identifica tres acepciones traducidas del inglés al castellano: primero, la *política* concebida como el ámbito del gobierno de las sociedades humanas -*polity*-; segundo, la *política* como la actividad de organización y lucha por el control del poder -*politics*-; y tercero, la *política* como designación de los propósitos y programas de las autoridades públicas -*policy*. En este ensayo abordamos la relación que se establece entre *politics* y *policy*.

Para Peters (1982), las políticas públicas se definen como el conjunto de actividades de las instituciones de gobierno, actuando directamente o a través de agentes, dirigidas a tener una influencia determinada sobre la vida de los ciudadanos. Pallares (1988), concuerda con la definición anterior, y nos dice que se deben tomar algunas consideraciones en el concepto: para que una política pública sea pública, debe ser generada o procesada en algún grado, en el marco de los procedimientos, instituciones y organizaciones gubernamentales; las políticas públicas son en sí mismas un proceso de decisiones a tomar en un tiempo determinado que, va más allá del periodo inicial de elaboración de las políticas; se debe considerar que una política pública puede ser también lo que no se está haciendo, como lo plantea Hecló (1972), atribuible a errores políticos de las plataformas de decisión o incluso no plantearse la posibilidad de tomar decisiones, es decir, el concepto de no decisión elaborado por Bachrach y Baratz (1963). En la cuenca Grijalva encontramos una política pública fragmentada entre múltiples dependencias gubernamentales, ejecutada mediante programas y proyectos con influencia geográfica hasta los límites internacionales entre México y Guatemala; al interior de cada país las acciones se dividen también en límites político-administrativos. No existe una política de gestión integral de la cuenca Grijalva por parte de los gobiernos mexicano y guatemalteco, perdura la visión de seguridad y soberanía territorial, es decir, hay una línea política de *no hacer y no tomar decisiones* para enfrentar la problemática transfronteriza de la cuenca.

El Concepto de cuenca en su perspectiva política

El concepto de cuenca fue forjado por el geógrafo francés Philippe Buache en 1752, propuso ante la academia de ciencias francesa dividir el mundo en cuencas hidrográficas (Viqueira, 2002). En la actualidad la clasificación de ríos y sus áreas de drenaje traducida o entendida como cuencas hidrográficas, no difiere mucho de lo planteado por Buache. Se denomina cuenca hidrográfica, desde una perspectiva técnica-geográfica, a toda aquella superficie de terreno cuyas corrientes superficiales de agua drenan de manera natural hacia una corriente principal (río) y ésta puede o no drenar directamente al mar.

El concepto de cuenca tiene diferentes acepciones y definiciones. Se pueden encontrar definiciones naturales (Sarukhán y Maass, 1990; Ramakrishna, 1997; Dourojeani y Jouravlev, 2002; De Barry, 2004), sociales y culturales (Weber y Reveret, 1993; Melville, 1999; Borrini-Feyerabend et al., 2001; Robert, 2002). Otras definiciones tienden a justificar la ejecución de políticas públicas de gestión del agua (Dourojeani y Jouravlev, 2002).

Desde nuestra perspectiva, *la cuenca es una construcción social sustentada en una interpretación de un espacio geográfico que incluye las dimensiones social, ecológica, hidrográfica e histórica*. Conocer lo que existe dentro de este espacio geográfico nos sirve para llevar a cabo y profundizar investigación científica de diferentes disciplinas, hacer planeación, administración y ejecución de políticas públicas o decisiones tomadas desde el Estado, y acciones plenamente acordadas de los núcleos comunitarios. La cuenca como espacio socio-eco-hidrográfico visto a través del tiempo, es un elemento que vincula -en tiempo y espacio- a la sociedad, el ambiente, la cultura y la historia. Esa vinculación en el transcurso del tiempo construye una estructura propia, la cual va generando una especificidad de la sociedad y la cultura en un espacio y tiempo definido (García, 2010).

La cuenca como territorio socio-eco-hidrográfico es el almacén de una historia que se manifiesta cotidianamente mediante símbolos de identidad que recuperan y dan cohesión a las vivencias compartidas de un grupo social para el acceso y uso de los recursos naturales, donde el agua es el elemento unificador. La dimensión histórica de una cuenca se va construyendo paulatinamente a través de cambios apoyados en procesos de continuidad y discontinuidad del tejido histórico y social en torno al territorio de la cuenca y sus recursos naturales disponibles y accesibles.

Existen controversias entre las ciencias sociales y las ciencias clasificadas como duras en la definición del concepto cuenca y sus límites naturales de drenaje. Sin embargo, la delimitación estrictamente natural de una cuenca no existe como tal debido a tres razones: primera, las delimitaciones que se realizan se fundamentan en un interés del ser humano, por lo tanto son construcciones sociales y políticas, donde es necesario incluir la problemática y los conflictos que se generan, así como las formas de abordar éstos y resolverlos. Segunda, el tamaño o superficie de una cuenca va a depender de la metodología y la escala utilizada en la delimitación, que a su vez son determinadas por el criterio de las personas que elaboran, interpretan y aplican la metodología. Cuando delimitamos cuencas, tratamos de aproximarnos a los parteaguas de la naturaleza para hacer una delimitación acorde a nuestros propios intereses. En las cuencas transfronterizas o compartidas ese interés se acaba generalmente hasta la línea divisoria de los Estados nación como el caso de la frontera México-Guatemala-Belice lo ilustra. Es decir, los

Estados tienden a considerar -en la mayoría de los casos- únicamente el territorio de la cuenca que se encuentra bajo su *soberanía*. Realizar delimitación de cuencas compartidas requiere necesariamente la cooperación entre los Estados involucrados, donde se ponen de por medio una serie de intereses por el flujo de los beneficios de esa coordinación. Tercera, es sumamente común que una misma cuenca delimitada por dos personas distintas arroje diferentes resultados; se asumen criterios diferentes dependiendo de los intereses u objetivos planteados.

“Nosotros en este gobierno consideramos que tenemos *cuencas soberanas* y nuestra política es no establecer acuerdos que nos comprometan con nuestros vecinos. Somos un país productor de agua: el 70% del recurso agua se va para México, Belice, Honduras y el Salvador; no recibimos nada a cambio de nuestros vecinos. Analizando el panorama internacional futuro de las crisis y guerras por agua, no vamos a comprometer nuestra soberanía” (Lic. Elisa Colom de Moran, asesora en materia de agua del Gobierno de Guatemala, ponencia presentada en la Antigua Guatemala, 20 de noviembre de 2009, en el marco de la reunión de la iniciativa mesoamericana para la paz y el desarrollo sostenible en las cuencas compartidas, organizada por la Universidad del Zamorano y el IDRC-Canadá).

En efecto, las cuencas soberanas para los funcionarios guatemaltecos llegan en su delimitación geográfica hasta la línea de división política con sus vecinos, en reciprocidad con la visión también de éstos últimos; no hay entonces una delimitación natural de las cuencas como se posiciona el discurso técnico hegemónico. Esa soberanía recíproca justifica la definición de una política pública también hasta donde llega la frontera política. En este sentido, Wester y Warner (2002) mencionan que, en la gestión de cuencas existe un discurso hegemónico técnico que tiende a despolitizar las formas de operación del manejo de cuencas. Schlager y Blomquist (2000) mencionan también que, en el manejo integrado de cuencas existe un trecho entre la teoría y su práctica, y hacen énfasis en que los obstáculos para poner a funcionar la teoría son de carácter social y político.

Un territorio de una cuenca es complejo no sólo porque se divide en unidades imbricadas de escalas menores como las subcuencas y microcuencas, sino también porque en cada una de estas escalas se pueden cruzar límites internacionales y límites político-administrativos nacionales, estatales, municipales y comunitarios. En cada una de las escalas y de los límites se cruzan intereses políticos y económicos de los diferentes actores; en ese cruce de interacción social es donde se define los beneficios a obtener de la gestión del territorio de la cuenca.

La diversidad de actores gubernamentales en una cuenca y sus intereses en la formulación y ejecución de la política pública en torno al agua se presenta en el campo del *pluralismo legal gubernamental*, donde las instituciones o reglas del juego se definen en fun-

ción de los intereses o flujos de beneficios que obtienen los grupos de las élites políticas y económicas que las establecen. Por otro lado, la diversidad de reglas comunitarias dentro del territorio de una cuenca permite el funcionamiento del *pluralismo legal de base* con reglas establecidas en espacio y tiempo definido, en escalas manejables, visibles en su práctica, y operativamente viables para la gestión de los recursos naturales y en específico del agua. La característica de las instituciones o reglas comunitarias es su dinámica de constante cambio, en concordancia con las prácticas internas de las comunidades, así como en función de las relaciones que establecen con las reglas externas al territorio geográfico. En el campo de la interacción social, las reglas comunitarias se rechazan o se hibridan con las reglas externas o gubernamentales. Encajonar las reglas comunitarias (campesinas, indígenas y grupos de usuarios en general) mediante el reconocimiento escrito de las estructuras del Estado es llevarlas a la parálisis burocrática. En efecto, es necesario el reconocimiento de estos sistemas normativos de las comunidades no en términos hobbesianos², sino en términos del reconocimiento a la diversidad y a la diferencia en relación al otro o a los otros. Es pertinente un trato de iguales entre desiguales en la formulación e implementación de las políticas públicas en torno al agua; es imprescindible mirar y analizar la estructura de clases, así como la opresión histórica de los grupos marginados en todos los aspectos. Como plantea Boelens (2006), es necesario dejar la visión castrante de educar al no educado, elevar la conciencia de los inconscientes, de capacitar al incapaz con el fin de incluir a los excluidos mediante acciones enfocadas al desarrollo rural.

LA CUENCA TRANSFRONTERIZA GRIJALVA EN CONTEXTO

En la frontera sur de México se encuentran ubicadas seis cuencas transfronterizas compartidas con Guatemala y Belice: Suchiate, Coatán, Grijalva, Usamacinta, Candelaria y Hondo. Estas cuencas cubren una extensión total de 167,725 km², es decir, un poco más de 1.5 veces el territorio de Guatemala, alrededor de siete veces el territorio de Belice y más de dos veces el territorio de Chiapas. Por estas cuencas, en territorio mexicano, escurre alrededor del 40% de toda el agua superficial del país. (García y Kauffer, 2010).

En el territorio de las seis cuencas se asientan 7'803,727 millones de habitantes, en 27,198 localidades con normas internas, externas y mixtas que se comparten en un campo de pluralismo legal para la gestión del agua. Dentro del territorio de la cuen-

ca Grijalva se encuentran los grupos indígenas chuj, poot, akateko, tek'itiko, jacalteco y mam del lado guatemalteco; en el lado mexicano se ubican los grupos mochó, jacalteco, tseltal, tsotsil, zoque, chol y chontal. Cada grupo indígena y en cada comunidad (indígena, campesina, grupo de usuarios) mantienen y transforman continuamente sus propios sistemas colectivos o comunitarios para la gestión del recurso agua.

La Cuenca Grijalva tiene una extensión total de 56,895 km², de los cuales el 9.49% se ubica en Guatemala y 90.51% en territorio mexicano en Chiapas, Oaxaca y Tabasco. La parte alta de la cuenca se encuentra en mayor extensión del lado guatemalteco y aporta 2.4 kilómetros cúbicos anuales de agua superficial al río Grijalva-Grande de Chiapas mexicano, la parte media se encuentra en los estados de Chiapas y Oaxaca, y la parte baja y la salida al mar en el estado de Tabasco. Es la cuenca de la frontera sur más poblada, sostiene un poco más de 15 mil núcleos de población. Desde los años 50 del siglo pasado es la cuenca más intervenida por programas gubernamentales de la frontera sur de México y la más importante -desde la perspectiva económica- de todo el territorio nacional por su aporte de cerca del 40% de la energía hidroeléctrica del país (García, 2010).

La problemática que identificamos en la cuenca Grijalva se orienta a aspectos políticos, técnicos y ambientales, la cual se potencia por la dispersión y la sobreposición de funciones y acciones de múltiples estructuras gubernamentales, no gubernamentales y académicas con presencia dentro del territorio de la cuenca en Guatemala y México. La problemática en la cuenca es la siguiente: una escasa o nula coordinación entre las autoridades mexicanas y guatemaltecas para atender la problemática en una perspectiva de cuenca. La coordinación entre autoridades de Chiapas, Oaxaca y Tabasco es nula para atender la problemática en la cuenca en su dimensión natural y no de divisiones político-territoriales. Deterioro de la cubierta vegetal, el suelo y la calidad del agua es severo en la parte alta (Chiapas-Guatemala), media (Chiapas-Oaxaca) y baja (Tabasco), (Bueno et al. 2007). La ocurrencia de fenómenos hidro-meteorológicos extremos es una constante en la cuenca. La parte baja (planicie tabasqueña) tiene alta vulnerabilidad a inundaciones. Ausencia de estudios sobre contaminación por minería en Guatemala y Chiapas, descargas de drenajes y residuos sólidos (Guatemala, Chiapas y Tabasco). Limitado saneamiento de aguas residuales de los centros urbanos. Escasez de agua en temporada de estiaje, principalmente por falta de infraestructura para almacenamiento y conducción. Ausencia de acciones integrales para el

2 El Estado de Thomas Hobbes (1588-1679), en su obra denominada "Leviatán o la materia, forma y poder de un Estado eclesiástico y civil" (*Leviathan: Or the Matter, Form, and Power of a Commonwealth Ecclesiastical and Civil*), es un Estado que lo decide todo en la máxima expresión absolutista, sustentado en el principio de la igualdad y en un pesimismo ante la naturaleza de los actos humanos.

aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de esta cuenca transfronteriza (relaciones agua-suelo-vegetación, población y sus actividades productivas y extractivas). Ausencia de visión de cuenca en las intervenciones de los tres niveles de gobierno en México, dando como resultado una política pública dispersa y con sobreposición de acciones e incluso funciones contradictorias en materia de cuencas. Limitado funcionamiento de las instancias de participación en cuencas (Consejo de Cuenca Grijalva-Usumacinta y Comités de Cuenca) de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) mexicana. Ausencia de marco legal en torno a la gestión binacional del agua. Ausencia de referencia clara en el marco legal mexicano en torno a las cuencas transfronterizas. Ausencia de una institución mexicana encargada de las cuencas transfronterizas. Desinterés general por las cuencas de la frontera sur de México de la parte gubernamental y por la propia academia.

EL MAPEO DE INSTITUCIONES Y ESTRUCTURAS OPERATIVAS EN LA CUENCA GRIJALVA: PULVERIZACIÓN Y CAOS

En México las instituciones gubernamentales, las estructuras operativas y la política pública del agua han ido cambiando acorde al modelo económico en turno: de estatistas nacionalistas a neoliberales. La política mexicana estatista se encuentra presente en el periodo de mediados de los años 40 a mediados de los 80 del siglo pasado; a su vez la política neoliberal tiene sus inicios en la década de los años 90

de ese mismo siglo. El primer periodo se caracterizó por la concentración del poder en una sola estructura gubernamental y el acompañamiento limitado de estructuras gubernamentales de escala inferior; la participación de las comunidades campesinas e indígenas se vio reducida a la visión de desarrollo occidental impuesto desde el exterior, donde las perspectivas y opiniones locales no fueron consideradas. El segundo periodo se caracteriza por una pulverización de estructuras gubernamentales y políticas contradictorias, donde perdura la oferta y demanda dentro del sistema de acción social gubernamental y de las comunidades. Esta característica es aplicable a México y Guatemala dentro de la cuenca Grijalva en específico, pero también a nivel del territorio de los dos países, tal y como lo veremos a continuación.

La característica principal de la política pública del agua dentro de la cuenca Grijalva, en territorio mexicano y de sus cuencas tributarias del lado guatemalteco, es la dispersión y la sobreposición de funciones y acciones, derivadas éstas de múltiples instituciones (reglas del juego) impulsadas por estructuras operativas gubernamentales y no gubernamentales. La dispersión y la sobreposición de programas y proyectos generan una oferta y demanda a la cual las estructuras comunitarias responden de acuerdo a sus propios intereses o reglas internas.

El universo de instituciones y estructuras operativas que realizan acciones dentro de la cuenca Grijalva se muestra en la figura 1. La identificación del espectro de instituciones y de estructuras operativas con presencia en la cuenca es el resultado de la revisión

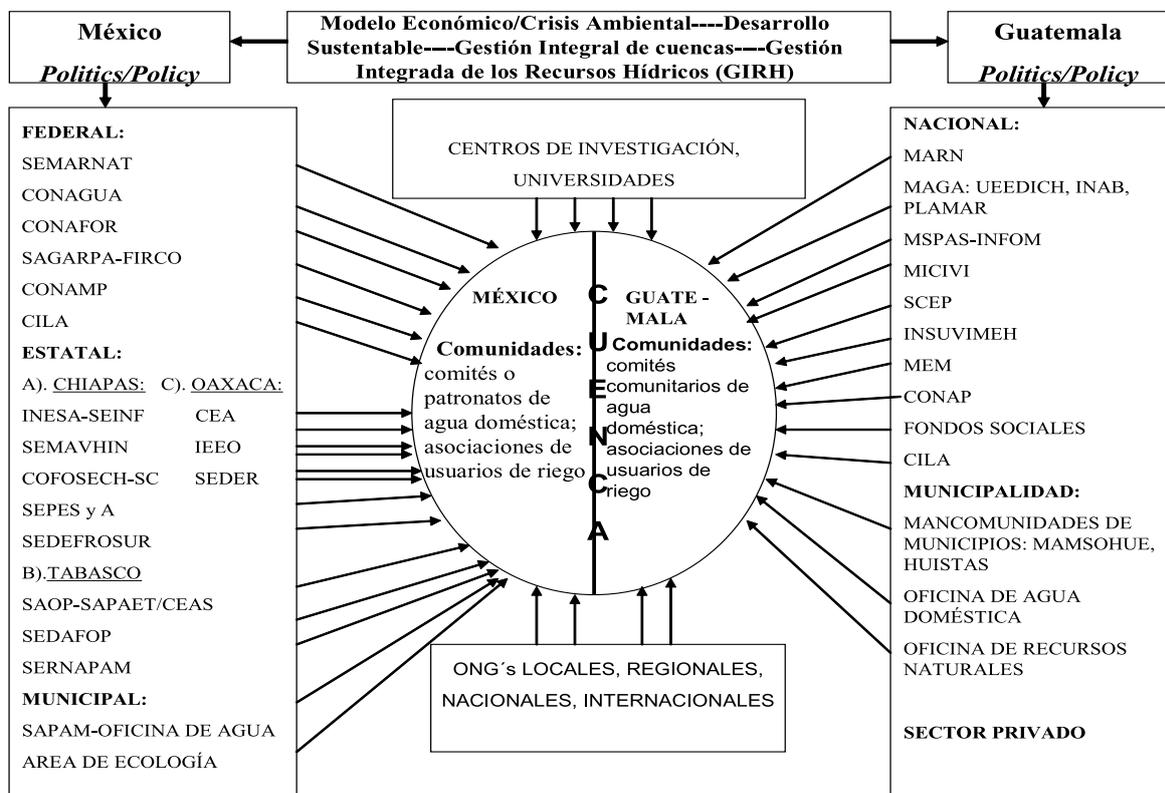


Figura 1. Mapeo institucional de intervención en la cuenca Grijalva
Fuente. Elaboración del autor con información de gabinete y campo.

de los marcos jurídicos, donde se incluyen apartados o artículos que hacen alusión al medio ambiente, al desarrollo y al agua, así como a programas y proyectos que se ejecutan dentro del territorio de la cuenca en materia de agua, suelo, bosque, y acciones de desarrollo rural, principalmente. Por cuestiones de orden del medio natural (cuenca arriba-cuenca abajo), evidenciamos primero las instituciones y las estructuras operativas que se encuentran en la parte alta de la cuenca, es decir, en territorio guatemalteco, y posteriormente las que operan del lado mexicano en la parte media (Chiapas y Oaxaca) y en la baja (Tabasco).

Como podemos observar, en nuestro mapa institucional de intervención en la cuenca partimos de la premisa que el modelo económico sustentado en la variable de desarrollo o crecimiento económico ha provocado la crisis ambiental que actualmente enfrenta la humanidad y su hábitat global. Bybee (1991), menciona que el concepto de sustentabilidad surge por vía negativa, como resultado de los análisis de la situación del mundo, que puede describirse como una emergencia planetaria, como una circunstancia insostenible que amenaza gravemente el futuro de la humanidad.

La comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo (CMMAD, 1998), en su informe denominado Nuestro Futuro Común, capítulo primero: un futuro amenazado, introduce el concepto de sostenibilidad o de sustentabilidad³, mismo que ha recibido diversas críticas. Naredo (2006), nos dice que el desarrollo sostenible se empezó a invocar a modo de mantra (frase sagrada dentro del hinduismo y budismo para invocar a la divinidad) que se repite en todos los informes y declaraciones internacionales sobre medio ambiente, bajando a los Estados nacionales y sus estructuras operativas. “Esta invocación ha servido para sostener el mito puro y duro del crecimiento económico, que se había tambaleado con las críticas de los años setenta, y para dar a entender que las reivindicaciones ecológico-ambientales de la población están siendo atendidas” (Naredo, 2006).

En un contexto de crítica internacional al modelo económico basado en crecimiento económico y no en desarrollo, así como en las medidas neoliberales adoptadas a partir de la década de los 90, los Estados nacionales reestructuraron sus marcos jurídicos, reglamentos y estructuras operativas para ir acordes al ritmo internacional e incidir sobre el medio ambiente y el llamado desarrollo sustentable. Concretamente en el tema agua, se adoptaron e impulsaron los conceptos de gestión integral de cuencas y gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), como me-

didadas para la coordinación de acciones gubernamentales, no gubernamentales, académicas y de actores locales en territorios naturales específicos.

Sin embargo, los conceptos, ideas y acciones cobijadas bajo el manto institucional (reglas del juego) y las estructuras operativas que las ponen en marcha, no son nunca neutrales, sino el reflejo de la configuración de la sociedad en la que emerge, las visiones del mundo y los intereses particulares de aquellos que tienen el poder para fijar los términos del debate y la acción, para legitimar opciones particulares y desechar otras, y para incluir o excluir a determinados grupos sociales. Molle (2008), nos dice que las inclinaciones y las ideologías rara vez son independientes de intereses individuales y la aparición de los conceptos a la vida social, está por lo tanto estrechamente ligada a las ideas e intereses que impregnan el medio en el que evolucionan.

Molle (2008) menciona que los conceptos surgidos de cumbres mundiales adoptados internacionalmente por agencias de desarrollo y Estados nacionales tendientes a encarnar una imagen ideal de lo que el mundo debe tender a ser o hacer son *conceptos nirvana*, es decir, aquellos que se alcanzan o estructuran mediante la meditación y la iluminación, entre los cuales se encuentran los conceptos de desarrollo sostenible o sustentable, buen gobierno, participación y empoderamiento. Estos paradigmas se utilizan como plataformas políticas en el ámbito internacional y nacional por diferentes grupos (gubernamentales, no gubernamentales, agencias de desarrollo e incluso algunos académicos) para legitimar sus propios intereses. Éstos se montan o se suman a consensos conceptuales internacionales, aunque su actuación no sea coincidente en la práctica con esos paradigmas.

En materia de agua, Molle (2008) menciona que el concepto de GIRH es un concepto nirvana.⁴ Biswas (2004), señala que el paradigma de GIRH se utiliza por algunos Estados y organizaciones de desarrollo para atraer fondos internacionales y para obtener mayor aceptación y visibilidad nacional e internacional. Wester y Warner (2002), nos dicen con respecto a la GIRH que el concepto oculta la naturaleza política de la gestión de los recursos naturales. Además, se trata de un concepto que se puede fácilmente secuestrar por grupos que buscan legitimar sus propias agendas.

La política y policy en acción en la cuenca

Profundizando en el aspecto político que plantean Wester y Warner (2002), en la gestión de los recursos

³ “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1998).

⁴ La GIRH- Gestión Integrada de los Recursos Hídricos tal y como explicamos en el capítulo IV, se define como “un proceso que promueve el manejo y el desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales” (GWP, 2000).

naturales, dentro de los cuales se encuentra el agua, podemos argumentar a continuación que encontramos la cuestión política del agua en México y Guatemala enmarcada en dos de las tres acepciones de política que identifica en inglés Roth (2006), es decir, como *politics* y *policy*. Los conceptos derivados de cumbres internacionales se enfrentan en el momento de ponerlos en práctica en los ámbitos nacional, regional y local a aspectos políticos que buscan legitimar sus propios intereses a través de una agenda gubernamental, es decir, se asumen como discursos las banderas internacionales para seguir haciendo lo mismo. En efecto, la cuestión política asociada a la gestión del recurso agua en México y Guatemala (como se observa en nuestro mapa institucional), se encuentra tanto en la acepción de *politics* como de *policy*.

a). *La politics en voz de algunos actores mexicanos y guatemaltecos en la cuenca*

Como *politics* observamos que el tema del agua se utiliza en ambos países dentro de las agendas de los partidos políticos, en los discursos de los gobernantes para legitimarse, y los individuos políticos lo utilizan para atraer votos de los ciudadanos. También encontramos como asunto político que incide directamente en la *policy*, un constante cambio de funcionarios gubernamentales que coincide con los cambios de gobierno municipal (3 y 4 años en México y Guatemala, respectivamente), estatal o departamental (6 años en México y 4 en Guatemala) y federal o nacional (6 años en México y 4 en Guatemala), los cambios de funcionarios se deben al arribo de grupos de poder político que se reparten como botín la administración pública. Así, las oficinas gubernamentales en materia de agua en la cuenca, tanto en México como en Guatemala, funcionan como agencias de empleo para personas afiliadas al mismo partido político.

Podemos ilustrar la parte política discursiva tomando como ejemplo el evento de altas precipitaciones en 2007 que dejó el 70% del estado de Tabasco (México) bajo el agua y provocó derrumbes de montañas completas entre Chiapas y Tabasco en la corriente principal de la cuenca Grijalva. Entre el 5 y 12 de noviembre de 2007, se difundieron 129 mil 410 mensajes radiales y 29 mil 39 spots en televisión con la imagen y la voz del presidente de la república mexicana. Traducido a tiempo, considerando cada mensaje de 30 segundos de duración tenemos que, los spots en radio en tiempo continuo cubrieron 44.9 días y los de televisión 10.08 días completos (Ramos Pérez, 2010).

La intervención de los políticos en materia de agua se presenta de forma directa en escalas nacionales, regionales y en la escala comunitaria. En el territorio guatemalteco por ejemplo, en las unidades de riego agrícola impulsadas por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en la parte alta de la cuenca Grijalva (Selegua para Guatemala), la incidencia de partidos políticos y sus representantes

es directa en las comunidades para atraer dividendos políticos.

“Bueno, nosotros (MAGA) hemos tratado de apoyarlos porque la verdad que, nosotros en cierta forma los metemos a eso como proyecto de riego, pero se han estado peleando; lastimosamente también se han metido los políticos, entonces se han dividido en grupos, yo creo que ahí, si no estoy mal, son como 320 usuarios (proyecto de riego Tamu Jumalu). Entonces hay grupos, ya unos políticamente jalan por un lado, otros por otro; entonces ya es difícil, ya hay intereses. Por ejemplo la deuda de ellos, si no estoy mal, es de 7 millones (de quetzales), entonces los políticos les ofrecen que no paguen que ellos les van a saldar su deuda, entonces ya empieza ahí el problema, ya no siembran, pues son conflictos muy internos que es difícil a veces, verdad, porque hay muchos intereses de los partidos políticos de por medio” (Jobany Martínez Félix, coordinador del MAGA para el Departamento de Huehuetenango, entrevistado el 12 de septiembre de 2007. Oficina del MAGA, Ciudad de Huehuetenango, Guatemala).

Pudimos observar los cambios de personal en el sector gubernamental y documentar con el trabajo de campo realizado dentro de la cuenca en ambos países. Estos cambios provocan discontinuidad de las políticas públicas, desconfianza y poca credibilidad de la población ante la tendencia y oferta política en las acciones gubernamentales. Los costos de los cambios gubernamentales se cargan a la población, se pierde tiempo, la capacitación que cada nueva administración implica para los funcionarios proviene de recursos públicos, los funcionarios responden a las líneas políticas de su partido político y no a las demandas e intereses de la población.

“.....como te digo aquí se cambió a lo que antes era la subgerencia de construcción -ahora se llaman subdirectores-, también al de operación o hidroagrícola, y administración, sí claro, también al de cuencas, todos traen ahora color azul del partido político; los más patéticos son los dos, el de operación hidroagrícola que es un buzo de esos que se meten al mar y quizá ese fue el criterio para meterlo aquí a la Conagua, el otro el de atención de emergencias y cuencas es un licenciado que ahora está coordinando Conagua de Tabasco, lo único que hacía era irse a emborrachar con todos los de esa área y no sabe ni dónde está parado, le interesa el dinero, así es...” (funcionari@ de la oficina de Conagua-Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, diario de campo, 07 de septiembre de 2009).

La vieja tradición técnica y presencia de los ingenieros civiles dentro de la Conagua mexicana tiende a ser cada vez más socavada, ahora los puestos directivos son ocupados por funcionarios afiliados al Partido Acción Nacional (PAN). Le interesa al gobierno federal más el fortalecimiento político y colocar a los compañeros de partido que el buen desempeño de la administración pública. Esto sucede en México, pero en Guatemala la situación no es distinta.

“... pues yo soy el director, esos puestos siempre son muy codiciados, está bien que me quiten, verdad, que pongan otro que ande pegando propaganda política, que no sepa de esto, así es... pero que no vayan a quitar al resto, porque así como recibieron el diplomado (en cuencas) -y lo están trabajando en campo-, y el resto los hemos ido capacitando y están trabajando, ya conocen del tema. Entonces por qué va a venir alguien que anduvo pegando propaganda política a sustituir a éstos, además también son guatemaltecos y no es por defenderlos, es que sí saben” (Ing. Mike Roberto Estrada, coordinador de la unidad especial de ejecución del desarrollo integral de cuencas hidrográficas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación --UEEDICH-MAGA--; entrevistado el 25 de septiembre de 2007, La Antigua, Guatemala).

En efecto, en septiembre de 2007 en Guatemala se llevaba a cabo la contienda a la presidencia de la república, el temor del director de cuencas (UEEDICH-MAGA) era que, entrando el nuevo gobierno cambiaran a 32 técnicos que habían recibido un diplomado en cuencas en la Universidad de Querétaro en México. El temor se hizo realidad, en abril de 2008 no quedaba ningún técnico capacitado en cuencas, en su lugar colocaron a profesores rurales que habían ayudado en la campaña a la presidencia de la república. El personal que estaba capacitado en cuencas eran en su mayoría ingenieros agrónomos, forestales y antropólogos, los cuales en el cambio de administración fueron sustituidos por profesores de escuelas primarias con nulo conocimiento del tema de cuencas.

b). *La policy en la cuenca del lado guatemalteco*

Con respecto al concepto de política como *policy*, es decir, como hidropolítica o política pública del agua, encontramos contradicciones, sobreposición y competencia de instituciones (reglas del juego) y estructuras operativas. Las leyes y reglamentos o acuerdos comunitarios, instancias operativas de ejecución, planes, programas y proyectos son los elementos que conforman la política pública del agua (*policy*). Así, analizando estos elementos que conforman la política pública del agua dentro de la cuenca Grijalva, tenemos lo siguiente.

En el plano jurídico, el recurso agua en Guatemala se encuentra regido por el artículo 127 Constitucional, en el cual se dice que “Todas las aguas son bienes del dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia” (Constitución Política, 2008).

En efecto, el agua se considera un bien inalienable, es decir que la propiedad pública no puede ser transferida a ningún otro titular, e imprescriptible en el sentido que ningún tercero puede adquirir su propiedad mediante figuras legales de prescripción adquisitiva.

Sin embargo, en la práctica el recurso agua se considera como un recurso privado que se vende al mejor postor entre particulares, los cuales se amparan en el Código Civil.

“...el Código Civil, que ya hablamos, que era el 31-132 maneja o regula el agua como bien de dominio privado, como un uso privado y la Constitución garantiza en 1985 que el agua es un bien de dominio público, entonces hay una contra-versión total entre el Código Civil y la Constitución actual...” (Lic. Pedro R. Maldonado, coordinador del área política-ambiental del Centro de Acción Legal-Ambiental y Social de Guatemala –CALAS-; entrevistado el 12 de junio de 2008, ciudad de Guatemala, Guatemala).

Esta situación de compra-venta se acentúa debido a la inexistencia de una ley de aguas (violando el Art. 127 Constitucional) y a la falta de una estructura gubernamental que coordine las acciones en la materia. De 1953 al 2007 se documentan diez y seis intentos de estructurar y aprobar una ley de aguas, objetivo que no se ha logrado debido a los intereses de una élite político-económica en el poder, a la división de la sociedad guatemalteca, a la oposición de grupos indígenas que ven sus usos, costumbres y prácticas locales amenazadas, a la presencia de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y de catorce partidos políticos con intereses encontrados en una sociedad pulverizada como consecuencia del conflicto armado.

La inexistencia de una ley de aguas en Guatemala trae como consecuencia la pulverización de la política pública en la materia, la cual se ejecuta por diversas estructuras gubernamentales nacionales y municipales, con traslapes de funciones en normatividad y ejecución de acciones; en ésta también intervienen agencias no gubernamentales, universidades e incluso la iniciativa privada. En las diferentes estructuras se encuentran papeles de definición de políticas, planificación, investigación, normativas, y conservación del medio ambiente. Esta diversidad y pulverización institucional-operativa genera conflictos dentro de las comunidades y limita la ejecución de proyectos.

“A la hora de revisar una fuente de agua ahí aparecen muchos dueños, digamos... o sea sí necesitamos un documento para ver quién es el responsable, dicen mire yo aquí tengo un documento municipal, mire que yo tengo un documento que el Ministerio de Ambiente me lo dio, mire que el Ministerio de Agricultura me dio, mire que la Gobernación me dio esto... ¡pucha! Entonces a quién le hace uno caso, cómo hace uno con eso; mejor si hay conflictos de agua no nos metemos en eso porque es bien difícil, y media vez no haya una ley, no va a ver ente regulador del agua” (Ing. Joaquín A. Gaitan, coordinador del Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego –PLAMAR-/MAGA; entrevistado el 27 de septiembre de 2007, ciudad de Guatemala, Guatemala).

La indefinición y sobreposición de reglas de acceso, distribución y manejo del recurso agua lleva consigo el desconocimiento del universo de usuarios de agua (individuales o grupales), la sobreexplotación de fuentes de agua y la contaminación del recurso. No se pueden planear acciones de mediano y largo plazo para amortiguar eventos de sequías e inundaciones, los conflictos entre comunidades y entre usos de agua (agrícola y urbano, principalmente) son una constante que incide directamente en la gobernabilidad del agua y de la población asentada en los territorios de las cuencas.

Las entidades gubernamentales guatemaltecas, con funciones normativas y de ejecución de acciones presentes en las cuencas Cuilco, Selegua y Nentón (tributarias del río Grande de Chiapas/Grijalva) son: el incluso estructurashabido sea.los territorios.Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), cuya función es formular la política de conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales, la política de contaminación del agua y la de cuencas. Cabe destacar que la misma ley que faculta al MARN para desarrollar las funciones anteriores, también faculta al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI) para la construcción de canales de navegación y dragado de ríos y medición hidrológica; y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) vigilar la calidad del agua potable. Estos tres ministerios se encuentran presentes en las cuencas tributarias guatemaltecas (Cuilco, Selegua y Nentón), con funciones dispersas en materia de agua.

También el MAGA desarrolla acciones dentro de las cuencas guatemaltecas tributarias del Grijalva, a través de tres estructuras operativas: el Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego (PLAMAR), el cual otorga créditos para construcción de unidades de mini-riego; la Unidad Especial de Ejecución de Desarrollo Integral de Cuencas Hidrográficas (UEEDICH) que trata de ordenar bajo el enfoque de cuencas, los programas y proyectos dispersos del propio MAGA. Por su parte, el Instituto Nacional de Bosques (INAB) reforesta áreas degradadas dentro de las cuencas.

En materia de agua doméstica se encuentra una dispersión más crítica que en los otros usos, además del MSPAS que observa la calidad del agua, existen otras estructuras que norman, planean y ejecutan proyectos dentro del territorio de las cuencas tributarias de la Cuenca Grijalva: el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) como parte del MSPAS construye sistemas de agua entubada, Fondos Sociales financian la construcción de infraestructura, las municipalidades construyen y operan sistemas de agua,

algunos organismos no gubernamentales nacionales como Agua del Pueblo e internacionales como CARE-Guatemala, el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Unión Europea también apoyan para la construcción de infraestructura de agua doméstica.

Se tiene también la presencia de otras estructuras gubernamentales que no intervienen directamente en la gestión del recurso agua, pero sus acciones se relacionan directamente con la conservación o deterioro de las cuencas. En conservación trabaja por ejemplo el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), así como el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSUVIMEH) en materia de investigación. En el ámbito del deterioro de las cuencas, observamos que las concesiones mineras otorgadas a empresas de Canadá por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) tienen un impacto directo en los bosques, los suelos y el agua (recarga y calidad) y en la salud de la población.

Una última estructura gubernamental con presencia dentro de la Cuenca Grijalva y sus cuencas tributarias guatemaltecas es la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), organismo binacional con una sección mexicana y otra guatemalteca que depende directamente del Ministerio (Guatemala) o Secretaría (México) de Relaciones Exteriores. Esta estructura binacional se dedica principalmente al mantenimiento de los monumentos (mojoneras) de la línea divisoria y a proponer o coordinar trabajos ingenieriles de protección de márgenes de ríos para evitar la divagación de las fronteras fluviales entre ambos países. La CILA ha sido una de las estructuras gubernamentales más reacias para entender y sumar esfuerzos en el trabajo de cuencas compartidas entre ambos países.

En el plano local se han asociado municipalidades en figuras jurídico-legales denominadas mancomunidades. En las cuencas de los ríos Cuilco y Selegua se han asociado catorce municipios en la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE).⁵ En materia de agua además de que se gestiona la construcción de infraestructura para el suministro de agua doméstica, MAMSOHUE ha establecido también lo que denominan *alianza para el agua segura*, es decir, el tratamiento de agua para consumo humano con el fin de incidir en enfermedades diarreicas y parasitismo intestinal.

De igual forma en las cuencas de los ríos Selegua y Nentón se han asociado ocho municipios en la Mancomunidad Huistas.⁶ Los alcaldes de estos municipios mancomunados reconocen la organización desde la perspectiva política (*politics*) para la ejecución y planeación de políticas públicas (*policy*).

⁵ Esta mancomunidad se estableció en diciembre de 2001 y se integra por los municipios de Tectitan, Cuilco, La Libertad, San Idelfonso Ixtahuacán, San Pedro Necta, Colotenango, Santiago Chimaltenango, San Pedro Ixchil, San Rafael Pétzal, San Juan Atitán, San Sebastián Huehuetenango, Santa Bárbara, Malacatancito y Huehuetenango.

⁶ Se integra por los municipios de Nentón, Santa Ana Huista, San Antonio Huista, La Democracia, Jacaltenango, Concepción Huista, San Miguel Acatán y Todos Santos Cuchumatán. 2000).

“...y nos vino a unir la necesidad política de que el gobierno central no nos hacía caso, había mucha marginación hacia los alcaldes de la oposición....; acá pues hay muchos partidos políticos que vienen, en lugar de venir a ayudar vienen a dividir porque hay equis partidos, no, que blanco, azul, que rojo, etcétera, etcétera. Y veíamos que un alcalde de forma individual llegaba al Congreso de la República y a nivel nacional pues no le hacían caso, un alcalde solo llegaba al Congreso y el policía le decía ¿Quién eres? y no te dejaba entrar.....entonces surgió que había que unir esfuerzos y se creó la mancomunidad Huista con el objetivo de salir adelante coordinados con proyectos” (Bernardo A. Jiménez, Alcalde de San Antonio Huista, y presidente de la Mancomunidad Huistas; entrevistado el 26 de septiembre de 2007, oficina de la presidencia municipal de San Antonio Huista, Departamento de Huehuetenango, Guatemala).

Dentro de las múltiples acciones que realizan los municipios de la mancomunidad Huistas, se encuentra la construcción de infraestructura de agua doméstica, el apoyo para pequeñas unidades de riego y la reforestación de áreas de recarga hídrica. Esta mancomunidad ha buscado afanosamente financiamientos para la construcción de pequeñas hidroeléctricas dentro de la cuenca del río Nentón, aspiración que no ha conseguido por la falta de recursos económicos.

Las mancomunidades MAMSOHUE y Huistas reciben el apoyo de la Unión Europea a través de la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia (SCEP). Se han establecido convenios de apoyo directo a estas mancomunidades del orden de los 25 millones de euros, para un periodo de ejecución de enero de 2007 a enero de 2011.

La personalidad jurídica de las mancomunidades les permite trascender más allá del periodo de cuatro años que ejercen los alcaldes. Las mancomunidades realizan una planeación desde los territorios, con la participación directa de las comunidades a través de los comités comunitarios de desarrollo (cocodes) y de los comités municipales de desarrollo (comudes), cuyo objetivo consiste en incluir a los beneficiarios directos de los proyectos y evitar la pulverización y duplicidad de funciones y acciones.

Para tratar de ordenar la pulverización de acciones, la mancomunidad MAMSOHUE estableció un instrumento denominado *mesa de coordinación institucional*, cuyo objetivo es:

“...propiciar un espacio de coordinación efectiva que, tanto a nivel intermunicipal como interinstitucional; evite la planificación desvinculada e incoherente de acciones, duplicidad de funciones, desgaste de recursos financieros y de los actores mismos y su tiempo como beneficiarios....Lograr una estrecha y armoniosa coordinación que permita mejorar deficiencias de intervención, efectuando acciones de apoyo o complementarias en temáticas comunes

del desarrollo integral y sostenible en áreas de cobertura comunes dentro de la Mancomunidad” (Lic. Celia Hernández, gerente de la Mancomunidad del Sur Occidente de Huehuetenango –MAMSOHUE–; entrevistada el 12 de septiembre de 2007, ciudad de Huehuetenango, Huehuetenango, Guatemala).

La presencia gubernamental (principalmente del gobierno central) a través de sus instituciones y estructuras operativas en el plano local es poco consolidada, debido a los cambios constantes de rumbo de las políticas públicas, al perfil político de las acciones gubernamentales (en el sentido de *politics*), al cambio constante de personal y a la dinámica interna de las comunidades, donde se manifiesta poca credibilidad de las estructuras gubernamentales por los cambios constantes de rumbo.

En lo interno las comunidades rurales e indígenas se organizan bajo sus propias reglas y estructuras operativas denominadas comités comunitarios de agua doméstica, así como en asociaciones de usuarios de mini-riego. Las reglas para la gestión del agua se establecen directamente al interior de las comunidades o al exterior mediante un proceso de negociación con otras comunidades. La negociación para el acceso al agua generalmente se centra en la compra y venta de fuentes de suministro de agua y en los permisos de paso de la tubería. Así, las comunidades se organizan para negociar al interior de los territorios el acceso al recurso agua y para gestionar en lo externo recursos económicos para construir la infraestructura.

“Entonces prácticamente eso es, todos se comprometen a colaborar con su trabajo, económicamente también porque a veces no se consigue el financiamiento que se necesita, verdad, entonces hay comités que fijan cuotas para sus asociados para poder cubrir algunos gastos de compra de nacimiento de agua porque eso sí no lo hace ni el gobierno, ni la municipalidad; porque eso sí la compra la comunidad. Si queremos tener derecho a una fuente de agua tenemos que comprar el derecho, entonces eso sí es un aporte de la comunidad a comprar esa fuente de agua” (Eugenio L. Tello Martínez, técnico agrícola indígena, Caserío Batzalom, Aldea Chicoy, municipio de Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, Guatemala; entrevista el 19 de septiembre de 2007).

“En cuanto al sistema de organización, existen, yo lo comentaba, existen dos comunidades que están, estas dos comunidades están dirigidas por una junta directiva que consta de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, que son electos. El presidente pertenece a Chuscaj, el vicepresidente a los Regadíes, el secretario es de Chuscaj, tesorero de los Regadíes, he, los vocales están divididos tanto de Chuscaj como de los Regadíes, y un fontanero en cada comunidad, les llamamos fontaneros que son los que andan viendo que funcione el riego...” (Tomás Héctor Fernández Ramos, presidente del

sistema de riego, entrevistado el 11 de septiembre de 2007, comunidad Chuscuj, Chiantla, Huehuetenango, Guatemala).

Éste es el pluralismo legal que encontramos en el territorio de las cuencas Cuilco, Selegua y Nentón en Guatemala, es decir, los diferentes órdenes legales de las comunidades interactúan en lo interno y en lo externo para lograr el acceso y distribución del recurso agua, así como para captar fondos económicos para la construcción de infraestructura ante la incapacidad gubernamental para atender la provisión de los servicios.

c). La policy en la cuenca del lado mexicano

Continuando el análisis y la explicación de la figura de mapeo institucional en el sentido de cuenca arriba-cuenca abajo, podemos observar que en contraste con Guatemala, en México se tiene una tradición de leyes e instituciones en materia de agua desde 1888,⁷ donde perdura una visión de concentración de toma de decisiones desde el gobierno federal central, en contraposición con las dinámicas locales de gestión del agua. El centralismo genera inercias que se traducen en una política pública autoritaria-vertical, con poca presencia de las instituciones locales que hacen el aprovechamiento del recurso agua. Aunque se tiene una ley de aguas nacionales y una estructura gubernamental que ejecuta el mandato de dicha ley, en la práctica perdura la descoordinación de acciones por la competencia de tres órdenes de gobierno con sus leyes, funciones y estructuras operativas que en la operación en campo obstaculizan la gestión integral del agua y de las cuencas y subcuencas.

Concretamente en la parte mexicana de la cuenca Grijalva identificamos la presencia de las instituciones gubernamentales federales siguientes: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como cabeza de sector de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO); la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); la Comisión Federal de Electricidad (CFE); y la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) en su sección mexicana.

La estructura del gobierno federal responsable por ley de ordenar y ejecutar las acciones en materia de agua por cuenca es la Conagua. El desconocimiento del personal de esa dependencia gubernamental de lo que es la gestión integral de cuencas y el ordenamiento del territorio para impulsar el desarrollo regional y local de la población, así como la vieja tradición

del sector hidráulico mexicano de imposición en los territorios intervenidos del enfoque ingenieril, inhiben y limitan la participación en la toma de decisiones de los diferentes actores gubernamentales, no gubernamentales y de la sociedad. Así, la planeación de la hidropolítica se hace con las banderas de cuenca y gestión integral de los recursos hídricos (GIRH), pero no va más allá del discurso.

“...sí le digo, el área de atención de emergencias y cuencas no sabemos qué es lo que hacen, internamente nos organizamos cada uno en sus áreas y con sus propios lineamientos que vienen de oficinas centrales del D.F. (Distrito Federal), no estamos organizados por cuencas, por ejemplo aquí en el área todo lo tenemos registrado por municipios, así está la base de datos” (funcionari@ anónimo de Conagua, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; diario de campo, 7 de noviembre de 2008).

“Para ser sincero con usted, aquí en el distrito de riego, no conocemos esa cuestión de cuencas, escuchamos de cuencas porque está el área en la oficina de Tuxtla (de la Conagua) y hacen sus reuniones con los municipios. Nosotros los del distrito traemos nuestro trabajo, no perdemos el tiempo en esas cosas” (funcionari@ anónimo de Conagua, en algún municipio de la cuenca Grijalva, Chiapas; diario de campo, 12 de noviembre de 2008).

Ésta es la organización interna de la Conagua en materia de cuencas, según la versión de los propios funcionarios de la institución. No se puede impulsar un proceso externo con la participación de otras dependencias de los tres niveles de gobierno y la participación de la sociedad civil, si la estructura gubernamental que por ley impulsa la gestión del agua por cuencas internamente no se organiza en ese sentido.

Estructuras del gobierno del estado de Chiapas son también actores dentro de la cuenca Grijalva. Identificamos al Instituto Estatal de Agua y Saneamiento (INESA), el cual depende de la Secretaría de Infraestructura (SEINF); la Secretaría de Medio Ambiente, Vivienda e Historia Natural (SEMAVHIN)⁸; la Comisión Forestal Sustentable del Estado de Chiapas (COFOSECH), dependiente de la Secretaría del Campo (SC); la Secretaría de Pesca y Acuicultura (SEPESA); y la Secretaría para el Desarrollo de la Frontera Sur (SEDEFROSUR).

La característica de la estructura operativa del gobierno de Chiapas es la dispersión y los cambios constantes de nombre de las dependencias y por consiguiente de funciones. La administración del gobierno de Chiapas (2006-2012), se mueve en función de los intereses de los grupos de poder de prácticamente todos los partidos políticos representados dentro de las estructuras operativas.

⁷ En México se han publicado seis Leyes de Aguas Nacionales: 1888-1910 (apartado de aguas dentro de la ley de vías generales de comunicación), 1910-1929, 1929-1934; 1934-1972, 1972-1992, y 1992 a la actualidad (con una reforma en 2004).

⁸ Hasta finales de 2009 esta dependencia del gobierno del estado de Chiapas se llamaba Secretaría de Medio Ambiente y Vivienda (SEMAVI).

Los cambios de estructuras operativas en el gobierno de Chiapas derivan en ocasiones en conflictos de grupos en el poder, los cuales, en su afán de entorpecer a los nuevos funcionarios que los han desplazado provocan daños en la infraestructura que se ha construido a lo largo del tiempo. Los daños tienen un impacto directo en la población contribuyente en general y en los usuarios directos de dicha infraestructura.

“...no mano, la verdad es que esos cuates que salieron de aquí de..., son unos pillos, desmantelaron el laboratorio que teníamos de..., ahora no podemos hacer las pruebas y los análisis de las muestras, bueno con decirte que hasta los aires acondicionados de las oficinas se llevaron, eso no es posible. El grupo ése que estaba aquí, la verdad no sabe nada de medio ambiente, es un grupo político, ya sabes las herencias de los apellidos de los ex –gobernadores en este estado cuentan mucho” (entrevista a funcionario@ anónimo del gobierno del estado de Chiapas, diario de campo, 8 de noviembre de 2008)

Un análisis comparativo de los organigramas de operación de los gobiernos de Chiapas, Tabasco y Oaxaca nos lleva a observar que, en comparación con sus vecinos o compañeros de la cuenca del Grijalva (Oaxaca y Tabasco) Chiapas es el que tiene más burocracia en general y en específico en materia de recursos naturales, donde se encuentra el recurso agua.

En territorio chiapaneco, en materia de agua y cuencas interviene el INESA como normativo y operativo en algunos casos, la SEINF en construcción de obras hidráulicas, SEMAVIHN en proyectos de medio ambiente y contaminación, COFOSECH coordina el comité estatal de microcuencas (cemicro) y hace reforestación en cuencas, SEPESA apoya a pescadores en el estado dentro de los cuales se encuentran los ubicados en las orillas de las presas hidroeléctricas del río Grande de Chiapas/Grijalva, y SEDEFROSUR ha estado participando en acciones puntuales intentando la coordinación con Guatemala en materia de agua y cuencas.

Encontramos también en el estado de Oaxaca, en la porción de territorio de esta entidad dentro de la cuenca, la presencia de la Comisión Estatal del Agua (CEA), el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca (IEEO), y la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER). Es importante destacar que, aunque la ley de aguas nacionales de 1992 y su reforma de 2004 mencionan que la gestión gubernamental del agua se hace por cuencas, en el consejo de cuenca Grijalva-Usumacinta de la Conagua no se incluye a representantes de usuarios de agua de Oaxaca ubicados dentro de la Cuenca Grijalva, violando con ello desde el propio sector gubernamental la ley de aguas nacionales.

En el estado de Tabasco, las estructuras gubernamentales presentes en la Cuenca Grijalva son la Secretaría de Asentamientos y Obra Pública (SAOP), la cual es cabeza de sector del Sistema de Agua Po-

table y Alcantarillado de Tabasco (SAPAET) y de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS); la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (SEDAFOP); y la Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM). Esta última dependencia ha sido una de las más interesadas y sensibles dentro de las estructuras del gobierno del estado de Tabasco y de las propias instancias del gobierno federal, a comprender e impulsar acciones en materia de cuencas y microcuencas.

La confusión sobre cuencas dentro de las estructuras gubernamentales en Tabasco es considerable. Por ejemplo, se dice constantemente que las cuencas Grijalva y la del Usumacinta forman una sola cuenca; esta opinión o confusión también la manifiestan los propios funcionarios de la oficina de Conagua en Tabasco. De igual forma en reuniones gubernamentales y académicas donde estuvimos presentes, se menciona la cuenca alta del Grijalva hasta el límite político de Tabasco con Chiapas, el desconocimiento geográfico de la cuenca es una constante.

El trabajo de cuencas en la mayoría de las oficinas del gobierno de Tabasco se considera como algo ajeno, una actividad que le corresponde hacer a la Conagua. Esta posición tiene una explicación histórica, la presencia de la SRH con la comisión de cuenca Grijalva de 1951 a 1986 en Tabasco, donde se ejecutó una política autoritaria de arriba hacia abajo, formó la idea en la población tabasqueña y sus gobernantes que la intervención en materia de agua y cuencas le corresponde única y exclusivamente al gobierno federal. En efecto, se tienen estructuras gubernamentales en esta entidad que ejecutan acciones en materia de agua, medio ambiente, recursos naturales y actividades productivas dentro de las cuencas, pero no van más allá de un trabajo sectorial, donde la gestión integral es todavía una meta lejana.

En el plano municipal en Chiapas, Oaxaca y Tabasco, dentro de la cuenca operan Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Municipales (SAPAM), y en la ausencia de este tipo de estructuras cada municipio mantiene una oficina o área de agua potable. También los municipios mantienen áreas de ecología que se concentran básicamente a atender parques y jardines de las cabeceras municipales.

En la cuenca también encontramos tanto en México como en Guatemala la presencia de organismos no gubernamentales (ONG´s) que desarrollan acciones en materia de medio ambiente, recursos naturales, cuencas y agua. Por las propias condiciones de pobreza de la población de Guatemala, así como la condición de debilidad presupuestal del gobierno guatemalteco, dentro de las cuencas Cuilco, Selegua y Nentón encontramos más presencia de ONG´s.

Las universidades y centros de investigación también intervienen en la cuenca tanto en Guatemala como en México. De manera paulatina se empiezan a presentar proyectos de investigación sobre gestión integral de cuencas, lo que abre la posibilidad

de hacer equipos de investigación y capacitación. Es notable el divorcio entre estructuras académicas y de investigación con estructuras gubernamentales, debido principalmente a que las lógicas en espacio, tiempo e incidencia son distintas.

CONCLUSIONES

La Cuenca Grijalva se encuentra dividida por los límites internacionales entre México y Guatemala. También al interior de México se encuentra dividida por límites político-administrativos entre los estados de Chiapas, Oaxaca y Tabasco. En Guatemala está dividida por límites departamentales que involucran a Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán. Estas divisiones como construcciones sociales e históricas son el gran reto a vencer para hacer una gestión integral de la cuenca.

Los gobiernos mexicano y guatemalteco han tomado las banderas internacionales de desarrollo sustentable, gestión integral de cuencas, gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), sin embargo, en la práctica perdura la división y pulverización de acciones por las múltiples leyes, reglamentos y estructuras operativas que intervienen. Cada una de esas estructuras operativas planea y ejecuta a través de programas y proyectos su propia política pública (policy), donde lo político (*politics*) se encuentra como cáncer incrustado en el accionar gubernamental.

Considerando las dos conclusiones anteriores podemos decir contundentemente que, no existe una política pública de gestión integral de la cuenca Grijalva entre México y Guatemala. Existe en términos de lo planteado por Hecló (1972), una política premeditada de no hacer nada y de no toma de decisiones para resolver la problemática presente en la cuenca.

Paralelo a las leyes y estructuras operativas gubernamentales, en materia de gestión de recursos naturales y agua en específico, se da una gestión comunitaria campesina e indígena con instituciones o reglas del juego y estructuras operativas propias. Dentro de la cuenca Grijalva observamos un pluralismo legal más intenso del lado de Guatemala que de México, atribuible a: la presencia acotada del Estado guatemalteco, al abanico de marcos legales gubernamentales, a los marcos normativos y estructuras comunitarios que hacen la gestión del recurso agua; la no existencia de un marco regulador nacional en materia hídrica incentiva el pluralismo legal gubernamental, comunitario y gubernamental-comunitario. En México, la existencia de la ley de aguas nacionales restringe la presencia de instituciones comunitarias. Sin embargo, la operación del marco legal gubernamental mexicano no se podría sostener en la escala comunitaria sin la combinación o hibridación con instituciones y estructuras operativas campesinas e indígenas que realizan la gestión del agua en su territorio cultural-físico-ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

Appendini, K., y M. Nuijten. 2002. El papel de las instituciones en contextos locales. Revista de la CEPAL, No. 76, Abril, 75: 71-76

Bachrach, P. y Baratz, M.S., 1963. Decisions and Nondecisions: An Analytical Framework. En American Political Science Review, n1 57, 1963, pp. 632-642.
Berger, P. y T. Luckmann. 1997. La construcción social de la realidad. Amorrortu editores, Buenos Aires, Argentina, 240 p.

Biswas, Asit, 2004. Integrated Water Resources Management: A Reassessment, Water International, Vol. 29, No. 2, pp. 248-256.

Boelens R., D. Roth y M. Zwartveen, 2004. Pluralismo legal, derechos locales y gestión del agua: entre el reconocimiento analítico y la estrategia política, p. 161-194. En Peña Francisco (coordinador). Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI. Bogota, Colombia.

Borrini-Feyerabend, M.T. Farvar, V. Solis y H. Govan, 2001. Manejo conjunto de los recursos naturales, organizarse, negociar y aprender en la acción. GTZ-UICN, Alemania.

Bueno, J., F. Álvarez y S. Santiago (ed.), 2007. Biodiversidad del estado de Tabasco, Instituto de Biología, UNAM y CONABIO, México.

Bybee, R., 1991. Planet Earth in crisis: How should science educators respond? p. 146-153, The American Biology Teacher, 53 (3).

CMMAD- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1998. Nuestro Futuro Común, capítulo primero: un futuro amenazado; Organización de las Naciones Unidas, New York, USA.

Constitución Política de Guatemala, 2008, editorial Alianza.

De Barry, P. A., 2004. Watersheds: Processes, Assessment and Management. Jhon Wiley & Sons, New York, USA.

Dourojeanni, Axel, Andrei Jouravlev y Guillermo Chávez, 2002. Gestión del Agua a nivel de cuencas: teoría y práctica. Serie "Recursos Naturales e Infraestructura", No. 47, CEPAL, Santiago de Chile.

García, A., 2010). Instituciones y pluralismo legal: la hidropolítica en la cuenca transfronteriza Grijalva (1950-2010). Tesis de doctorado, El Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR-Unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, 383 p.

García, A., Edith, Kauffer 2010. Las cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice : un acercamiento a su delimitación y problemática general. Revista Frontera Norte 45, Vol. 23, 131-162.

- Gerbrandy, G. y P. Hoogendam, 1988. Aguas y acequias. PEIRAV-Plural Editores, Cochabamba, Colombia.
- Global Water Partnership –GWP-,2000. Toward Water Security: A Framework For Action; Stokkolm, Swedan and London, United Kingdom.
- Heclo, H. 1972. Policy Analysis. En *British Journal of Political Science*, n1 2, 1972, pp. 83-108
- Hobbes, Thomas, 2009. *Leviatán o la materia, forma y poder de una estado eclesiástico y civil*. Alianza Editorial, Madrid, España, 11a Reimpresión, 580 p.
- Melville, Roberto, 1999. La Cuenca Fluvial, como Territorio Fragmentado para la organización del Aprovechamiento, Conservación y Administración de los Recursos Hídricos, p. 57-73. En Christopher Scott, A., Phillipus Wester y Marañón Pimentel Boris (ed.). *Asignación, Productividad y Manejo de Recursos Hídricos en Cuencas*, IWMI, Serie Latinoamérica No. 20.
- Molle, F., 2008. Nirvana concepts, narratives and policy models: Insight from the water sector. *Water Alternatives*, 1 (1): 131-156.
- Mollinga, Peter, 2008. Water, Politics and Development: Framing a Political Sociology of Water Resources Management. En *Water Alternative* 1(1): 7-23.
- Naredo, José Manuel, 2006. Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas. Siglo XXI, Madrid, España, 320 p.
- North, D. 2006. Instituciones, cambio institucional y desempeño económico. FCE, tercera edición, México, D.F., 1: 190
- Pallares, F., 1988. Las políticas públicas: el sistema político en acción. *Revista de estudios políticos* (Nueva Epoca), Núm. 62, pp. 141-162.
- Peters, B.G.,1982. *American Public Policy*. Franklin Wats Pubs., Nueva York.
- Ramakrishana, B., 1997. Estrategia de Extensión para el Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas: Conceptos y experiencias. IICA-BMZ-GTZ. Serie Investigación y Educación en Desarrollo Sostenible No. 3. San José de Costa Rica.
- Ramos Pérez, 2010. Prensa, “La verdad del Sureste”, Villahermosa, Tabasco.
- Rivas, J., 2003. El neoinstitucionalismos y la revalorización de las instituciones. En *Reflexión Política*, Año No.5, junio, IEP-UNAB, Colombia, p. 36-46.
- Robert, Jean, 2002. Las aguas Arquetípicas y la globalización del desvalor”, p. 33-47. En Avila, García Patricia (edit.). *Agua, Cultura y Sociedad en México*. El Colegio de Michoacán, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Zamora Michoacán y Jiutepec Morelos, México.
- Roth, A., 2006. Políticas públicas formulación, implementación y evaluación. Ediciones Aurora, Bogota, Colombia, p. 232
- Sarukàn, J. y Maass, J.M. ,1990. Bases ecológicas para un manejo sostenido de los ecosistemas: El sistema de cuencas hidrológicas, p. 161-194. En Leff, E. (editor). *Medio Ambiente y Desarrollo en México*. Vol. I. UNAM-Porrúa. México, D.F.
- Schlager, E. y W. Blomquist, 2000. Local communities, policy prescriptions, and watershed management in Arizona, California and Colorado. Paper presentado en IASCP Conference, Bloomington, USA.
- Viqueira, Carmen (2002). El enfoque regional en antropología; Universidad Iberoamericana, México, D.F., 194 p.
- Weber, J. y Reveret Jean Pierre, 1993. La gestion des relations societes-nature Modes d'appopiation ot droits de propriete. En *Biens Communs: les leurres de la privatisation. Une terre en renaissance*. ORSTOM-Le Monde Diplomatique Col. Savoirs, París, Francia.
- Wester, Phillipus, Jeroen Warner, 2002. “River basin management reconsidered”, p. 61-7. En Anthony Turton y Roland Henwood (Ed.). *Hydropolitic in the Developing World: A Southen Africa Perspective*. University of Pretoria, Pretori

TRANSPARENCIA E INTEGRIDAD PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE RURAL Y SANEAMIENTO EN CENTROAMÉRICA.- ESTRATEGIAS PARA LA INCIDENCIA POLÍTICA¹

TRANSPARENCY AND INTEGRITY FOR RURAL WATER AND SANITATION SECTOR IN CENTRAL AMERICA.- STRATEGIES FOR ADVOCACY

Ingo Gentes¹ y Jenni Laxén²

Resumen

Si bien los mecanismos vinculados a incrementar la transparencia e integridad – como rendición de cuentas, controles de calidad del servicio, tarificación participativa justa o códigos de conducta para funcionarios administrativos, plebiscitos y referéndum respecto a los bienes patrimoniales y derechos de usuarios y ciudadanos en el ámbito de la gestión pública en general - se posibilitan hoy, aún poco se aplican y diseminan en el sector de agua potable y saneamiento. La corrupción se encuentra en cada paso de la cadena del agua, desde actos de conspiración y sobornos en las licitaciones y contrataciones públicas, el diseño de un modelo de infraestructura o la compra de materiales para el abastecimiento, hasta los funcionarios que “hacen la vista gorda” disfrutando de múltiples beneficios personales y políticos, personas que pagan coimas a las compañías de agua para recibir suministros en forma ilegal, o cuentas a los usuarios que simplemente no se cobran. Romper las cadenas de un “clientelismo interiorizado”, y prevenir más bien estos actos ilícitos no es una tarea fácil y requiere un trabajo sistémico, colectivo y en redes. El artículo propone formular planes estratégicos e incrementar un sinnúmero de acciones concordantes con un enfoque múltiple – desde el fortalecimiento de las leyes vigentes, acciones públicas de soporte pero también campañas de concientización y diseminación y replicación de estrategias y metodologías comprobadas desde y para las organizaciones cívicas y comunidades al respecto.

Palabras claves: Estrategias anti corruptivas, políticas, regulación e institucionalidad, sistemas de agua potable y saneamiento, América Central

Abstract

Although measures related to increase transparency and integrity - such as accountability, quality control, fair pricing, participatory approaches, codes of conduct for administrative officials, plebiscites and referendums regarding the assets and rights of users and citizens in the field of public administration in general - is possible today, yet little has been complied and scaled out in the water sector and sanitation. Corruption is present in every step of the water chain, going from conspiracy and bribery in tendering and procurement, the design of water infrastructure projects or the purchase of materials for supply to the officials who “overlook the facts”, enjoying multiple personal and political benefits, as well as officials who pay bribes to water companies for get illegal supplies, or user accounts that are simply not collected. Breaking the chains of an “internalized patronage”, and rather preventing such illegal acts is not an easy task and requires a systemic work approach, collective action and networking. The article proposes strategic plans and to increasing a number of actions consistent with a multiple action approach - from law enforcement towards public actions, and awareness campaigns, as well as the dissemination and replication of strategies and proven methodologies from civic organizations and water bodies.

Keywords: Anti corruption strategies, water politics, regulation and institutionalism, water and sanitation bodies, Central America

INTRODUCCIÓN

Como corrupción se definen todos aquellos actos que monopolizan el proceso de decisión, mantienen la discreción y no buscan la transparencia². Son actos ilícitos que no se producen accidentalmente; más bien son hechos planificados y premeditados que van desde soborno, robo y malversación de fondos, hasta colusión, fraude, extorsión y abuso de facultades discrecionales. La corrupción perjudica principalmente a

los estratos más vulnerables y pobres de la población³. Para que se den escenarios corruptibles hacen falta mínimamente dos actores “que bailan el tango”: uno quién corrompa y otro que lo acepta sin premeditar y sin remordimientos. A estos se suma un sistema de toma de decisión intransparente e inequitativo que permita que ciertas personas y grupos se beneficien de modo inescrupuloso del interés público.

¹ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ, ingo.gentes@giz.de

² Water Integrity Network, jlaxen@win-s.org

³ El presente artículo sintetiza los resultados del *Informe Regional Transparencia e integridad en el sector de agua en Centroamérica*. Berlin, Water Integrity Network, WIN (disponible a partir de junio 2011 en <http://www.waterintegritynetwork.net/>), así como la memoria del primer foro regional de transparencia e integridad del sector agua en Centroamérica celebrado entre el 16 al 18 de febrero 2011 en San Salvador (véase WIN, 2011).

Artículo enviado el 6 de junio de 2011

Artículo aceptado el 1º de noviembre de 2011

Las expresiones de corrupción varían en nuestras sociedades, pero que siempre incluyen aspectos de colusión, cohecho, padrinazgo, o soborno, que están íntimamente vinculadas con las políticas vigentes, y más concretamente, con los políticos de turno, y los reglamentos, acuerdos y leyes vigentes. Estas expresiones conforman un "sistema paralelo" de cohecho partidario exento - o con insuficiente - medidas de control y monitoreo⁴. Con una tendencia creciente una ciudadanía global percibe la corrupción como un hecho consumado y mal transversal inherente a las políticas en boga, que se caracterizan por un sistema interno de poderes asimétricos y una hegemonía omnipotente de la clase política-empresarial gobernante. Pareciera más y más cierta que, mientras que unos se benefician del no-incumplimiento de metas, diseños, planes y acuerdos, otros grupos privilegiados y poderosos se aprovechan a expensas del acceso y la interpretación libre de reglamentos y leyes en pleno perjuicio de la equidad y justicia social.

En el sector agua potable y saneamiento la razón principal por la cual los funcionarios no cumplen con las metas gubernamentales e internacionales, los principios legales, y los compromisos y demandas públicas es que existan intereses particulares de lucro y débiles sistemas de control y monitoreo, no solamente en la cadena de suministro y saneamiento del sector agua sino en todo el sistema de licitación, prestación, gestión y operación.⁵ Los aspectos de integridad, transparencia y rendición de cuentas (*accountability*) aunque ya disponen de diferentes aprendizajes a partir de experiencias concretas, metodologías de ser adaptadas, así como estrategias de incidencia son relativamente nuevas en el debate sobre una gobernabilidad hídrica y aún no se priorizan ni por los agentes públicos de turno ni por la acción ciudadana.⁶ No obstante, la temática en la región centroamericana, se considera de suma importancia para los programas de cooperación técnica y de creciente interés para las organizaciones no estatales y redes de acción que plantean un desarrollo integral de capacidades, monitoreo y control efectivo y sostenible de sus sistemas, así como códigos éticos de conducta en el ámbito público y privado.⁷

A continuación, se analizan algunas estrategias en marcha de lograr una mejor rendición de cuentas e integridad en los sistemas de agua potable y saneamiento en Centroamérica. Primero un marco metodológico hace referencia a los desafíos para la investigación-acción, tanto en las medidas preventivas como punitivas de actos corruptivos en los sistemas de agua potable y saneamiento en los países en boga. Apoyado en este marco analítico se revisan los proce-

sos en boga, con motivo de determinar los aspectos sustantivos y vinculantes para la región en estudio; las conclusiones sintetizan los debates del primer foro regional de transparencia e integridad del sector agua en Centroamérica⁸ y permiten formular algunas recomendaciones con vistas a alimentar la formulación de estrategias y una línea de base para futuros programas regionales anti-corrupción en el sector de agua potable y saneamiento en Centroamérica.

METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

El objetivo general de este documento es analizar el estado de la integridad en el sector del agua potable y saneamiento en seis países de América Central, con énfasis en los siguientes objetivos específicos: i) identificar el concepto predominante que existe sobre transparencia e integridad en el sector y usarlo como base para las acciones desarrolladas por las diferentes entidades en la región; ii) relevar las condiciones legales, normativas y prácticas que ofrecen los contextos de cada país y la región en su conjunto para promover la integridad en el sector de agua potable y saneamiento; e iii) contribuir a generar una línea de base en los distintos países que sirva de punto de partida para los diversos esfuerzos coordinados de conformar y sostener redes efectivas de lucha anti corruptiva.

Entre las redes que promueven mejoras sustantivas en materia de agua y saneamiento en Centroamérica existe conciencia de que la lucha contra la corrupción y la integridad en el sector de agua potable y saneamiento son temas relativamente nuevos y que es necesario compartir experiencias, tanto provenientes de las redes regionales como de las agencias internacionales que prestan asistencia técnica y financiera para generar y promover una gobernabilidad eficiente, efectiva y transparente. Por lo tanto, facilitar el aprendizaje recíproco a partir del intercambio de conocimientos y experiencias constituye un paso importante para avanzar hacia una planificación y coordinación de acciones con motivo de incidir en actos de corrupción en el sector.

El marco general de este análisis conforman las regulaciones y acuerdos vigentes que tienen implicancias en el ámbito nacional y regional. Se considera la corrupción como un problema transversal y transfronterizo. Esto implica que se debe asumir una visión sistémica por país, actores y problemáticas más evidentes en relación con el desempeño de entidades públicas y organizaciones sociales vinculadas al suministro y saneamiento de agua potable. Un panorama regional y sectorial del ordenamiento institucio-

⁴ Stalgren (2006).

⁵ Gentes, Indij, Laxen (2011)

⁶ Transparency International / The Carter Center (2007).

⁷ Transparency International / The Carter Center (2007).

⁸ González de Assis et al. 2009

nal (el “quién es quién”) de los organismos públicas y actores interesados⁹, así como sus roles y facultades, junto con los aportes de estudios de casos, este trabajo ayuda a formular algunas recomendaciones para la acción concertada en pos de una mayor integración¹⁰, integridad y transparencia en el sector del agua y saneamiento.¹¹

INSTITUCIONALIDAD HÍDRICA Y LUCHA ANTI-CORRUPTIVA EN CENTROAMÉRICA

En la región Centroamericana ya existen diversos mecanismos contra la corrupción. Uno de ellos, el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), consagrado mediante el protocolo de Tegucigalpa de 1991, compromete a los países a la lucha contra la corrupción en el marco de la democracia, el fortalecimiento de sus instituciones y el Estado de Derecho. El artículo 5 del acuerdo dispone que “... la corrupción, pública o privada, constituye una amenaza a la democracia y la seguridad de los habitantes y de los Estados de la región centroamericana. Las partes se comprometen a realizar todos los esfuerzos para su erradicación en todos los niveles y modalidades. En este sentido, la reunión de los entes contralores del Estado de cada una de Las Partes, asesorará a la Comisión de Seguridad en el diseño, establecimiento e instrumentación de programas y proyectos regionales de modernización y armonización legislativa, investigación, educación y prevención de la corrupción”¹².

La Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción (ONU, 2004), por su parte, exige tanto medidas preventivas como punitivas y dispone que “... cada Estado Parte, de conformidad con los principios fundamentales de su ordenamiento jurídico, adoptará medidas apropiadas para promover la transparencia y la obligación de rendir cuentas en la gestión de la hacienda pública (...)”¹³. Entre los 122 Estados que ratificaron la Convención se encuentran los seis países centroamericanos hispanohablantes¹⁴. Por ser el primer instrumento internacional jurídicamente vinculante contra la corrupción, la Convención ofrece una serie de instrumentos y mecanismos de aplicación con fines de prevención, penalización y recuperación de activos, y que favorecen la cooperación Internacional en torno a actos ilícitos de los sectores público y privado.

En cuanto al sector de agua potable y saneamiento, aún no hay un acuerdo firmado o vigente entre las partes que sirva de base para las acciones que desarrollan las distintas entidades de la región. Según el Informe Global de Corrupción de *Transparency International* del año 2008, a pesar del profundo daño que puede causar a las economías nacionales, el tema de la corrupción aún ocupa un lugar marginado en la gobernabilidad del agua¹⁵.

Resulta sorprende que a pesar del alto nivel de desigualdad, pobreza, delincuencia y desempleo, entre los problemas más citados, el barómetro que mide la percepción de las democracias¹⁶ en los países de la región, hasta ahora negativo, pareciera estar

⁹ Gentes, Indij & Laxen 2011

¹⁰ Los días de 16 al 18 de febrero 2011, el Water Integrity Network (WIN organizó el “Primer Foro Regional sobre Transparencia e Integridad en el Sector del Agua en América Central” en San Salvador, El Salvador. El Foro Regional fue organizado en colaboración con RRASCA (Red Regional de Agua y Saneamiento en América Central), FANCA (Fresh Water Action Network, América Central) y el Comité Regional de la Alianza por el Agua (véase al respecto <http://www.waterintegritynetwork.net/page/3871>, visitado el 28 de marzo 2011).

¹¹ Véase al respecto Gentes, 2011. El estudio abarca también una revisión de marco legal y regulatorio del sector de agua potable y saneamiento y del ordenamiento institucional en los seis países de habla castellana en boga. Concluye que si bien se regulan actualmente aspectos relacionadas con la calidad del agua suministrada, muchos países aún no reglamentan aspectos como los parámetros de calidad de servicio (continuidad, caudal, presión, cortes e interrupción, recolección y tratamiento de aguas residuales o desbordes del sistema de alcantarillado sanitario). En Guatemala, por ejemplo, no existe una reglamentación específica sobre las metodologías de regulación tarifaria ni mecanismos de subsidios o financiación, por lo que muchos municipios quedan a la deriva y, pese a contar con poderes descentralizados, carecen de una capacidad real de “usar y acceder” a la ley.

¹² El término “integración” se conceptualiza en el presente documento como una integración moderada (o *light*) que implica un acercamiento en dirección ascendente (*bottom-up approach*) y se centra en aspectos de participación a baja escala, soluciones locales y toma de decisiones (Butterworth, et al. 2010; Kinghan, 2010). Este enfoque se diferencia del *full approach*, que implica también cambios en los marcos regulatorios y acuerdos internacionales que lleven a la creación de nuevos organismos y entidades de gestión del agua con el fin de integrar todos los aspectos y sectores vigentes en un país. Algunos autores critican este segundo enfoque como demasiado visionario y descendente (*top-down*), especialmente en países que no tienen ni la capacidad técnica ni la voluntad política o instituciones con legitimidad para formular e implementar de manera efectiva políticas integrales.

¹³ Hay que recalcar que hasta ahora no existe una revisión del grado y las formas de corrupción que se manifiestan en el sector de agua potable y saneamiento de los países centroamericanos. Tampoco se dispone de indicadores específicos que relacionan una estrategia adecuada y transparente con los servicios rurales y urbanos. Únicamente se pueden consultar las normas, y los acuerdos y decretos vigentes en los países sobre promoción de transparencia, integridad y rendición de cuentas, con diferente grado de alcance e implementación, así como los testimonios de varios actores, representantes y redes de los sistemas de agua potable y saneamiento.

¹⁴ Véase SICA (1995:art. 5, pp. 3).

¹⁵ Naciones Unidas, UNU (2004: art. 9).

¹⁶ Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

cambiando. Después de 15 años de mediciones, el *Latinobarómetro* de 2010 registra una percepción más positiva de la democracia en América Latina. A pesar de la crisis, la región en su conjunto pareciera manifestar un apoyo más amplio a la democracia¹⁷. Transparencia Internacional (TI) publica desde 1995 anualmente el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC). Este índice mide el grado de corrupción en el sector público sobre la base de diversas encuestas a expertos y empresas en una escala de 0 (percepción de muy corrupto) a 10 (percepción de ausencia de corrupción). En el año 2010 clasificó a un total de 180 países. El ranking Centroamericano muestra los siguientes resultados: Costa Rica (5,3) en el puesto 43; Guatemala y El Salvador (3,4) en el puesto 84; Panamá, Honduras y Nicaragua (2,5) en el puesto 130¹⁸.

En la mayoría de los países centroamericanos aún se observa una institucionalidad frágil y grandes brechas internas en términos de acceso y calidad de los servicios, con un importante deterioro de los recursos naturales que son objeto de sobreexplotación asociada a situaciones de pobreza¹⁹. Los temas relevantes a efectos de las políticas de gestión de los recursos hídricos en los países son múltiples e incluyen: i) lograr mejoras en la sostenibilidad, eficacia y eficiencia en el suministro de agua y saneamiento mejorado, especialmente para sectores urbanos y rurales rezagados; ii) una distribución equitativa de los derechos de uso y aprovechamiento entre sectores (energía, agua potable, industria y riego), considerando un incremento en la demanda; iii) una tarificación clara y adecuada de los usuarios, incluidas estrategias y programas regionales para la adaptación y mitigación frente a dinámicas climáticas cambiantes y extremas (sequías e inundaciones); iv) programas eficientes y de bajo costo de monitoreo, control y sanción, y estímulos concretos para revertir la mala calidad de muchas aguas superficiales e incrementar la relativa baja capacidad de tratamiento de descargas urbanas.

Los estudios recientes de caso encargados por el *Water Integrity Network* y entidades regionales como FANCA y RRASCA (WIN /FANCA / RRASCA, 2011) evidencian, por una parte, la insuficiente inversión

y promoción por parte de los gobiernos de turno en plantas purificadoras o sistemas y modelos innovadores de saneamiento (ecológico y/o mejorado). Por otra parte, muestran la ausencia de un actor clave: una autoridad nacional que regule y coordine el sector de manera integral²⁰. Esto crea numerosas disfuncionalidades, entre ellos destacan: (i) en todos los países analizados existen débiles estructuras financieras para recobrar los costos de la prestación de servicios, con una ausencia casi absoluta del componente de conservación o mejoras o ampliaciones en el sistema de infraestructura. Es decir, se siguen cobrando solamente los costos del suministro, en el mejor de los casos; (ii) hay problemas en la canalización de los subsidios y la estructura de costos, así como en la coordinación del órgano prestador de servicio con la autoridad de regulación de tarifas, en varios casos. A su vez, (iii) el sistema judicial de los países en la región aún efectúa una interpretación limitada del alcance de las normas.

Si bien la gran mayoría de los estudios de casos analizados llevan un fuerte enfoque local y se refieren casi exclusivamente a la temática de gestión y manejo (de sistemas o plantas suministradoras) de agua potable local, indican una tendencia nacional.²¹

Poner más atención a los modelos comunitarios de gestión del agua implica también que los sectores de agua potable y saneamiento, especialmente en los ámbitos rurales, tienen que mejorar sus deficiencias en cuanto a la calidad (del agua primero y al servicio en segundo) y el monitoreo (en tercero). A modo general, todos los países de la región centroamericana deben incrementar su eficiencia en la operación y transparentarla, con mayor énfasis en el ámbito rural. El cobro por uso y la determinación de tarifas que permitan una operación y mantención del sistema y de la distribución de subsidios fiscales son cuestiones que deben ser desarrolladas colectivamente considerando las cambiantes dinámicas climáticas. A su vez, las irregularidades en el diseño y la ejecución de obras de infraestructura hidráulica deben ser enfrentadas y eliminadas por medio de políticas eficientes, acciones sociales y programas de formación-educación en la gestión del agua.

¹⁷ Transparency International (2008)

¹⁸ Pelligrini y Gerlagh (2006:338) definen la democracia por medio de dos procedimientos: Las democracias se caracterizan por elecciones competitivas, libres y por un alto nivel de participación. Una definición aún más amplia de la democracia se podría ver en la coherencia de la acción de la clase política y la voluntad de las personas. La corrupción rompe esta coherencia y hace incompatible que los decisores apliquen su poder en pos de intereses de la mayoría de la población, en lugar de intereses personales o grupales.

¹⁹ Véase al respecto <http://www.latinobarometro.org/>, visitado el 14 de diciembre. En el *Latinobarómetro* 2010 se aplicaron 20.204 entrevistas personales en 18 países. Las muestras son representativas del 100% de la población nacional de cada país, con un margen de error de 3% por país. Respecto a la percepción de corrupción se hacen dos preguntas: i) ¿cuánto cree usted que se ha progresado en reducir la corrupción en las instituciones del Estado en los últimos dos años? Mucho, algo, poco o nada; e ii) ¿ha sabido usted o algún pariente de algún acto de corrupción en los últimos doce meses? Según el *Latinobarómetro*, la región percibe un leve progreso en la reducción de la corrupción (Corporación *Latinobarómetro*, 2010:97; 98).

²⁰ Véase al respecto http://www.transparency.org/regional_pages/americas/corruccion_en_america_latina/americas_cpi, visitado el 5 de febrero de 2011; y http://www.transparencia.org.es/indice%20de%20percepci%C3%B3n%202009/Tabla%20sint%C3%A9tica.CPI_2009_table_spanish.pdf, visitado el 14 de diciembre de 2010.

²¹ CEPAL (2010).

A lo largo de la región se han emprendido en los últimos años reformas a las leyes vigentes en el ámbito de los recursos hídricos y también en torno a las formas y grados de participación de organizaciones no estatales vinculadas a la gestión y el aprovechamiento de los recursos hídricos²². A pesar de las grandes diferencias en las características de los países (clima, tamaño, desarrollo, entre otros), estas reformas tiene una característica en común: la aspiración a establecer un sistema administrativo que permita una gestión integrada de los recursos hídricos como base de la planificación y desarrollo a partir de las cuencas hidrográficas. Pero también es evidente que muchas reformas o anteproyectos (por ejemplo, en El Salvador y Guatemala) se encuentran estancadas en la actualidad y no han recibido la atención necesaria por parte de los decisores políticos.

La tendencia legislativa indica algunas novedades en los marcos normativos de la región, aunque todavía prevalece un enfoque mayoritariamente sectorial. Si bien existen actualmente mecanismos destinados a incrementar la transparencia e integridad —como rendición de cuentas, controles de calidad del servicio, tarificación participativa justa o códigos de conducta para funcionarios administrativos, plebiscitos y referéndums relativos a los recursos patrimoniales y los derechos de usuarios y ciudadanos en el ámbito de la gestión pública—, su aplicación y difusión en el sector de agua potable y saneamiento son limitadas, considerando los estudios de casos analizados.²³

El hecho que todos los países han declarado el agua un bien (nacional) de uso público y de importancia esencial para su desarrollo agropecuario, energético y ambiental puede ser evaluado como un avance sustantivo en los marcos regulatorios. Sin embargo, ningún país ha podido establecer un sistema de administración clara, con entidades rectoras y operadas que no entren en conflictos facultativos y operativos entre ellos, ni tampoco marcos regulatorios acordes a los cambios climáticos y las crecientes necesidades sociales, o sistemas administrativos descentralizados y sustentables. Es notorio que el avance en la ratificación de leyes sobre agua no siempre coincide con las futuras implementaciones y resguardos ambientales establecidos. Como fortalezas de la aplicación de la legislación vigente (*law enforcement*), también se puede mencionar la incorporación de la naturaleza pública del agua a nivel constitucional en la mayoría de los países, aunque concurre con el derecho a la propiedad privada. Urge definir aquí los límites a nivel judicial y los escenarios de incertidumbre climática. La región es considerado uno de los *hotspots* de las variantes climáticas dinámicas, lo que también se debe reflejar en políticas y leyes claras —incluidos limitantes y sanciones claras e im-

positivas por uso indebido o dañino y beneficios por gestión adecuada— que tratan sobre recursos naturales como el agua. La incorporación del enfoque de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y el manejo a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca es más visible en la normativa hídrica actual. Cabe mencionar las novedosas regulaciones sobre participación comunitaria como principio, al margen de los problemas que puedan presentar las concesiones. Sin embargo, un análisis de la jurisprudencia sugiere que incluso cuando se recurre al amparo judicial, este no se hace efectivo. El principio de seguridad jurídica o el de silencio positivo continúan prevaleciendo sobre el principio de participación, en perjuicio de normas de rango constitucional.²⁴ Son pocos los estudios sobre procesos de aprendizaje, divulgación, interpretación y discusión sobre la aplicación, las premisas y las premisas y el alcance de leyes y políticas, especialmente sobre los derechos relacionados con transparencia e integridad.

Desde el punto de vista institucional, mientras Costa Rica, Panamá y Honduras cuentan con organismos reguladores independientes, El Salvador, Guatemala y Nicaragua aún dependen de órganos del gobierno central para la supervisión del sector del agua. Algunas de estas instituciones del gobierno central están en proceso de reestructuración, así como la transferencia de las responsabilidades del sector a los municipios (Honduras, Nicaragua). Dependiendo del sector y el país, y del contexto institucional, el grado de independencia y el alcance de las responsabilidades de las entidades reguladoras de agua potable y saneamiento varían notablemente. Efectivamente en el ámbito institucional hay una duplicación de potestades, especialmente entre las facultades de entidades rectoras y operadoras, y esto muchas veces se refleja en una “gran ausencia” de ambas entidades en el ámbito rural. Las Juntas o Comités de Agua en general operan sus sistemas, incluida la cobranza de los costos por mantención o conservación, sin un marco regulatorio propio y ad honorem. Estas organizaciones exigen en la actualidad con más vehemencia un marco regulatorio y políticas públicas que garanticen el respeto del agua como patrimonio natural en el marco del derecho público, un uso privado limitado y resguardos ecosistémicos. La duplicidad de funciones y competencias debido a una mala técnica jurídica y un enfoque sectorial de las leyes, tanto a nivel de Ministerios y autoridades nacionales como de los alcaldes y comisiones locales, se hace visible mediante un análisis comparativo. Esto dificulta la aplicación de las normas para aquellos operadores del derecho que no son abogados, e incluso en algunos casos se advierte un dominio insuficiente de criterios de interpretación de normas e integración del ordenamiento por parte de abogados y jueces.

²² WIN/RRASCA/FANCA (2011).

²³ WIN/RRASCA/FANCA (2011); Gentes (2011)

²⁴ Véase al respecto Jouravlev (2001).

En general, en la región aún prevalecen los Estados autoritarios y centralistas. No obstante, el “tema agua” aglutina una nueva preocupación y convoca a la participación social y política. En todos los países centroamericanos se distinguen iniciativas populares y civiles de creación o reforma de la legislación sobre agua o las leyes sectoriales, principalmente respecto de las facultades de los órganos de los sistemas de suministro de agua potable y saneamiento. Esto no debe ocultar que aún se crean nuevos cuerpos de gestión (por ejemplo, autoridades nacionales de agua) sin consulta previa o sin políticas fiscales descendentes. Aún es el “estado omnipresente” el que determina tanto el grado de participación como el tipo de reconocimiento de los órganos locales de abastecimiento de agua. El resultado es una gestión pública del agua con poderes centralizados en los órganos del Estado como una organización sectorial, sin inserción en y diseminación con los demás sectores extractivos o protectoras (de energía, medioambiente, agricultura y forestal). En el ámbito de la gestión pública administrativa se mantiene una gestión de sectores independientes — de tipo “cada uno lucha por lo suyo”, ya sea el presupuesto, un emprendimiento o la rendición de cuentas— con sistemas de coordinación y fiscalización inexistentes o muy débiles, por ejemplo mediante mesas de concertación o rendición de cuentas sobre sistemas de agua y saneamiento desglosado por municipalidades. Es llamativo que ningún país en Centroamérica tenga una administración enfocada en el uso múltiple del agua o un enfoque de conciliación de conflictos. Si bien existe una nueva regulación al respecto, se refiere principalmente a la gestión integrada de recursos hídricos sin una política fiscal o reglamentaciones claras de cómo lograrla. Tampoco hay mención de los aspectos de una gestión o manejo transfronterizos de aguas; ambos aspectos pueden incrementar la conflictividad actual y futura.

Otro factor es que los lineamientos políticos y los marcos regulatorios todavía son poco claros respecto de las cuencas y aguas compartidas; no obstante, los estudios de casos señalan la existencia de una fuerte interacción socioambiental en Centroamérica, que coexiste con una fragmentación política y genera una importante dicotomía para la región. La existencia de uno u otro tipo de cooperación por el agua depende de las características del sistema político de cada Estado y de las relaciones internacionales establecidas entre los países que comparten una cuenca, así como del estado de los recursos hídricos y de la dependencia de la cuenca, y de la organización social y comunitaria vigente. Algunas reformas legislativas —Nicaragua en 2007, Honduras en 2009— aún no han dado los resultados esperados, es decir, la formación de entidades nacionales mediante políticas fiscales claras y transparentes.

En general, se observa que los distintos procesos, desde someter un anteproyecto hasta la ratificación de una ley, pueden ser sumamente extensos y no siempre plenamente participativos. La ley es una construcción social y requiere de un rol de observación y participación permanente por parte de las organizaciones de base y las juntas de agua, a fin de garantizar un proceso íntegro y transparente y de que las decisiones y acuerdos finales e intrínsecos sean representativos de las necesidades locales y ambientales. Como resultado de lo anterior, tanto los Comités o las Juntas de Agua Potable como los Comités de Sub y Micro Cuencas —incluso con un enfoque transnacional— están cobrando impulso, muchas veces sin el respaldo necesario o una priorización pública, como muestra el caso de los acueductos comunitarios o ASADAS en Costa Rica²⁵, o el caso de los CAP en Nicaragua, que en 2010 fueron reconocidos mediante una ley especial. A su vez, se advierte el rol de numerosos municipios en la prestación de servicios de agua y saneamiento, como en el caso de Guatemala. En general, en relación con el marco legal de los países, la legislación sobre recursos hídricos se fundamenta en principios constitucionales que garantizan la salud, un ambiente adecuado y la autonomía municipal. Sin embargo, el caso de Guatemala, al igual que el de El Salvador, es sintomático, ya que “...el sector carece de un cuerpo o conjunto de normas articulado, consistente e integral que regule el comportamiento de los prestadores y que sirva como base para sancionar los eventuales desvíos de las obligaciones preestablecidas”²⁶.

Si bien aspectos relacionados con la calidad del agua suministrada (parámetros químicos y biológicos, entre otros) se encuentran reglamentados en leyes secundarias, muchos otros aspectos como los parámetros de calidad del servicio (continuidad, caudal, presión, cortes e interrupción, recolección y tratamiento de aguas residuales o desbordes del sistema de alcantarillado sanitario, entre otras) aún queda por normas claras al respecto. En Guatemala, por ejemplo, no existe una reglamentación específica de las metodologías de regulación tarifaria ni mecanismos de subsidios o de financiación, por lo que muchos municipios quedan a la deriva y, pese a contar con poderes descentralizados, no realizan un uso eficaz ni eficiente de la ley. En palabras de los consultores de la CEPAL, con énfasis en el caso guatemalteco, del cual pueden extraerse enseñanzas para otros países de la región “...en general, no existen elementos específicos que determinen cuantitativamente las obligaciones de los prestadores - y los usuarios (connotación del autor) - con relación al plan de inversiones o metas del servicio. Asimismo, a pesar de que la aplicación de sanciones por incumplimiento de las normas de calidad de agua y aguas residuales está reglamentada, se carece de

²⁵ Gentes (2011).

²⁶ CRS (2008).

un sistema efectivo de naturaleza integral y articulado de control de la prestación, y tampoco se definen las sanciones que deben aplicarse ante desvíos o incumplimientos incurridos por responsables o prestadores de servicios²⁷.

En este escenario, los aspectos de transparencia e integridad han sido receptados por las leyes, aún falta especificar los mecanismos de medición y su cumplimiento, especialmente en el sector de agua y saneamiento, energía, industria (minería) y medioambiente. Los principios de prudencia, sostenibilidad, participación, planificación, equidad (de género) o derechos locales se reflejan de manera creciente en la jurisprudencia favorable²⁸, y con creciente tendencia en el actuar de muchas organizaciones sociales cuyas experiencias positivas las entidades públicas y los responsables políticos en América Central comienzan a recoger y recopilar lentamente con el fin de tener una base para las comparaciones de rendimiento que ayuden en las decisiones políticas a diferenciar operadores de suministro ineficaces de los que tienen un rendimiento más sólido.²⁹ Asimismo, los gerentes de operadoras, las asociaciones de agua, las entidades reguladoras y otros grupos sociales comienzan a elaborar y entregar análisis sobre rendición de cuentas y efectividad de los sistemas de agua potable y saneamiento, diferenciados por regiones geográficas, en los países analizados.³⁰

Muchos sitios virtuales de las entidades públicas que se visitaron en el marco del presente estudio hacen referencia a sistemas internos de rendición de cuentas, así como a un acceso (gratuito e inmediato) a la información, y a respuestas concisas y atención de reclamos a los ciudadanos. No obstante, la información suministrada y de acceso libre, que se encuentra disponible en los sitios web institucionales, varía significativamente según el país, pero en ningún caso es completa, o concisa. En cuanto a la calidad de la información, una iniciativa reciente del Departamento de Agua del MINAET en Costa Rica ha sido publicar todas las solicitudes de concesiones de agua en su sitio web³¹. A su vez, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) en este país distribuye no solo el listado de tarifas para acueductos y alcantarillados, riego y avenamiento, sino que también explica en un resumen ilustrativo las metodologías tarifarias utilizadas³².

En general, en el ámbito institucional y político, si bien en el último tiempo el sector del agua recurre con mayor frecuencia a consejos o mesas multisectoriales,

no hay antecedentes que indiquen claramente si la descentralización de la prestación de servicios en los municipios incrementa de algún modo la eficiencia o la transparencia. Por ejemplo, en Honduras, con 271 municipios, y en Guatemala, con más de 300 municipios, la falta de datos es evidente. Los datos disponibles provienen de municipios suministrados por las ciudades más grandes. Esta fragmentación dificulta en gran medida el análisis del rendimiento para el sector de agua potable y saneamiento en la región.

ESTRATEGIAS PARA ROMPER LAS “CADENAS CORRUPTAS” EN EL SECTOR AGUA

Pareciera existir consenso en cuanto a que la debilidad del sistema democrático en los países de la región, en general, favorece la corrupción y el clientelismo en las instituciones y la política³³. En tales circunstancias, la distribución programática de bienes y servicios públicos y privados no llega adecuadamente a los usuarios. Las dificultades entre los países de la región para hacer frente a las complejidades de la corrupción se remonta a su antagonismo con el Estado, pero también forma parte de las constelaciones histórico culturales e individuales a nivel global³⁴. ¿Cómo garantizar un proceso realmente participativo, transparente e informado oportunamente frente a las diferentes formas de *lobbying*? ¿Cómo incrementar el nivel y la calidad de la rendición de cuentas por parte de los responsables, y con eso evitar o revertir la tendencia de cobrar tarifas excesivamente altas a los estratos más pobres y vulnerables de la población? ¿Cómo lograr que tanto los asentamientos rurales y los pequeños sistemas de suministro de agua como los consumidores de las grandes urbes reciban agua de buena calidad y en cantidad suficiente y disfruten a la vez de sistemas de saneamiento eficientes y sustentables?

Estos aspectos están intrínsecamente vinculados con una mejora sustancial de la salud ambiental. Tanto la conservación y la protección como la ampliación de áreas verdes y la reforestación con especies nativas, así como la demarcación de las zonas de recarga, el cuidado de las nacientes y la proliferación de sistemas de saneamiento ecológico, reciben aún poca atención en el marco de la gestión del ordenamiento territorial e hídrico de las sub y microcuencas a lo largo de la región centroamericana. Las lecciones aprendidas instan a reconocer estructuralmente e invertir en la labor de mantención, recuperación y

²⁷ Gentes y Madrigal (2010).

²⁸ Lentini (2010:17).

²⁹ Lentini (2010:43).

³⁰ Véase al respecto CRS (2008).

³¹ WIN/RRASCA/FANCA (2011).

³² Corton & Berg (2009).

³³ Véase al respecto <http://www.drh.go.cr/concesiones+.html>, visitado el 9 de febrero de 2011).

³⁴ Véase al respecto http://www.aresp.go.cr/cgi-bin/index.fwx?area=11&cmd=quienes_somos, visitado el 9 de febrero de 2011.

educación que desempeñan muchos sistemas comunales de agua potable.³⁵

El motivo aquí es doble: se trata, por una parte, de fortalecer las capacidades comunitarias de manejar y gestionar los sistemas de agua y saneamiento y, por otra, de fomentar una práctica y una cultura transparente e íntegra “de cambio” que favorezca la conservación y la prudencia en el uso de los recursos hídricos y las excretas. La mayoría de los conflictos ocurren en el ámbito local: los gobiernos, ministerios y actores locales, y las delegaciones de arbitraje como el Ombudsman o la Procuraduría, serán los actores claves en los escenarios de resolución alternativa. Juntar a las instituciones de intervención, investigación aplicada y protección pública con los comités de agua sería también una labor preventiva y efectiva.

El “clientelismo interiorizado”, por ejemplo, es uno de los principales factores que favorecen las prácticas corruptas en la contratación de obras y la compra de materiales para la construcción de sistemas de acueducto en Colombia. Las diferencias entre los precios de lista y los precios reales ofrecidos por las fábricas de tuberías generan dinámicas nocivas como las franjas de descuento y el pago de comisiones. Según investigaciones recientes de Transparencia Colombia, es común que se cometan actos ilícitos entre el sector público y privado en los sistemas de agua potable y saneamiento cuando se realizan: (i) obras sobre la base de ofertas no solicitadas, (ii) cuando se efectúa y se acepta una descripción falsa y poco realista de las empresas estratégicas en los procedimientos de licitación, a la espera de una revisión y un alza de los precios de consumo más adelante, o (iii) cuando el proceso de licitación de servicios públicos e infraestructura no es transparente para la ciudadanía, es decir, no exige la publicación *ex ante* de los contratos de diseño e implementación propuestos, lo que aumenta tanto las oportunidades como los incentivos individuales e institucionales para la corrupción, e incluso (iv) cuando se efectúan compras de tecnología o herramientas necesarias para el diseño e implementación de una red de suministro o planta purificadora con fondos públicos a empresa privadas³⁶.

Una de las dificultades sigue siendo definir un modelo de medición³⁷ de la corrupción debido al carácter diferenciado de las democracias³⁸. Vale la pena señalar que no existen evidencias científicas de una

relación causal entre la democracia y la corrupción, es decir, los niveles actuales de percepción la democracia no parecen afectar los niveles de corrupción y viceversa.³⁹ No obstante, algunos aspectos como ingresos medios, constelaciones socioculturales asumidas o el grado de representatividad institucional y legitimidad y la capacidad de imposición de las fuerzas regulatorias anticorrupción, así como el grado de deterioro ambiental, determinan también las actitudes cívicas frente al modelo político y económico predominante en un país. Por tanto, se requieren modelos adaptables de control de las “funciones y deberes esenciales” de las políticas públicas, como son el suministro apropiado de sistemas de agua potable y saneamiento, infraestructura y energía asequible, uso y disfrute amplio de sistemas de salud, salud ambiental, seguros sociales y acceso justo a la educación y formación.

Una estrategia efectiva contra la corrupción debe analizar, por tanto, las interrelaciones entre: (i) las dimensiones geográficas e institucionales en las cuales opera la corrupción, (ii) los impactos de los diferentes instrumentos políticos y estrategias de lucha contra la corrupción, particularmente en relación con la estrategia oculta de sectores poderosos de instar a la población a asumir, aceptar o perdonar actitudes corruptas como hechos arraigados en la cultura (política) y para los cuales no existe solución, y (iii) cuestionar los “supuestos universales” que afirman que gran parte de los actos de corrupción se producen mayoritariamente en el ámbito público y no privado⁴⁰.

Respecto a los servicios de agua potable y saneamiento en la región centroamericana, la corrupción se manifiesta en todas las instancias de la cadena del agua, e incluye desde actos de conspiración y sobornos en el diseño de un modelo y la compra de materiales para el abastecimiento, hasta las contrataciones y licitaciones públicas, o funcionarios que “hacen la vista gorda” a cambio de múltiples beneficios personales y políticos, personas que pagan sobornos a las compañías de agua para conseguir el suministro en forma ilegal o la prestación de servicios a determinados usuarios que nunca se cobran; en general, a todos los procesos de decisión política sobre el uso y acceso al agua y sus excretas.⁴¹ Uno de los puntos claves más allá de los Objetivos de Desarrollo de Milenio (hasta 2015) consiste, de acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS), en di-

³⁵ Manzetti, L. & Wilson, C. (2007).

³⁶ Cardenal, A.S. & Martí y Puig, S. (1998).

³⁷ WIN/RRASCA/FANCA (2011).

³⁸ Balcazar, A. R. (2009).

³⁹ Pelligrini y Gerlagh (2006), por ejemplo, muestran mediante coeficientes estadísticos que la democracia no es necesariamente el factor positivo significativo y, viceversa, que la corrupción no es un factor negativo importante para la protección del medioambiente. Un problema de los estudios de casos en general es que se centran en la democracia o en la corrupción, y no en las relaciones entre ambos.

⁴⁰ Pelligrini y Gerlagh (2006:337).

⁴¹ Véase al respecto Corporación Latinobarómetro (2010).

reccionar la calidad del agua de una manera efectiva en cuanto a los costos⁴². La aplicación e introducción de tecnología moderna es un aspecto necesario, pero insuficiente, para mejorar el rendimiento de los servicios. El énfasis en la eficiencia y sostenibilidad económica de los sistemas de suministro por sí solo no puede solucionar el acceso de estratos más pobres, ni la efectividad de los sistemas operadores o rectores en los ámbitos urbanos o rurales (Dobner, 2010). Además, el ya cambio climático, especialmente en los países centroamericanos, requiere de medidas adicionales de adaptación y mitigación, y es un factor que hace aún más necesario prevenir la corrupción en la gobernabilidad del agua⁴³.

Se hace cada vez más evidente la necesidad de garantizar la integridad de los procesos de diseño de sistemas de acueductos y alcantarillados, así como la contratación o licitación pública en general. Varios autores plantean que es indispensable generar cambios en las “cadenas corruptas” entre comprador (público) y vendedor (privado) mediante mecanismos de monitoreo y control social⁴⁴. Ante proyectos extractivos (por ejemplo, de minería) la expresión de interés ante una licitación pública inminente, seguida del diseño del anteproyecto, así como los posteriores estudios de impacto ambiental, cobran una importancia sustancial a la hora de garantizar la transparencia y el acceso equitativo a la información oportuna y una participación ciudadana amplia. Si durante la década de 1980 la mayoría de las empresas de servicios públicos monopólicas bajo el control del Estado se “autorregulaban” o eran reguladas por el gobierno, en la actualidad y debido a la liberalización económica y la entrada del sector privado⁴⁵, la regulación en los últimos años se ha centrado más en la eficiencia y la creciente competitividad del servicio. Las tarifas diseñadas hoy deben reflejar los costos operativos y de mantenimiento, no obstante requieren siempre de planes de subsidios fiscales cruzados, puesto que casi nunca recuperan los costos de prestación⁴⁶. El modelo de concesión ha sido utilizado ampliamente para atraer inversión privada y la participación en infraestructura y sistemas de agua potable y saneamiento desde los años noventa hasta comienzos de 2000, particularmente en América Latina. Uno de los

problemas de la desregulación de monopolios estatales es la alta tasa de renegociación de los contratos de concesión⁴⁷. Varias analistas consideran que se trata de un aspecto perjudicial para el bienestar general⁴⁸.

No obstante, no se puede sostener que el creciente desempeño de las empresas privadas resulte en mayores o menores niveles de corrupción. Algunos investigadores recomiendan un modelo econométrico que puede ser utilizado para comparar, entre los distintos sectores, cómo la corrupción produce mayores beneficios para los responsables a través de compensaciones, que a su vez se pueden reflejar en una calidad inferior o superior del servicio para ciertas poblacionales y/o estratos sociales. Se puede sostener que el nivel de corrupción determina el margen de acción de una entidad reguladora independiente⁴⁹. Aún hace falta efectuar un análisis exhaustivo y por regiones de los aspectos de desempeño, tarificación efectiva y eficiencia del servicio en ciudades medianas (entre 5.000 y 30.000 habitantes) que incluya también aspectos de rendición de cuentas y formas de medición y monitoreo de las inversiones y mejoras prometidas. No obstante, el mayor desafío será revertir la actitud latente de la población, que aún no cree que pueda ejercer demasiada influencia en los factores más importantes que afectan su vida, incluido “su ambiente” y “su agua”⁵⁰.

El trabajo en redes en el ámbito de las entidades reguladoras pareciera incrementarse cualitativamente, según conclusiones de la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA). ADERASA se consolida en 2001 con el apoyo del Banco Mundial y busca acelerar el desarrollo de instituciones reguladoras en los países de la región. Además, fomenta la difusión e implementación de herramientas reguladoras —como una base de datos regional coherente y parámetros de evaluación comparativa⁵¹— con el fin de mejorar la práctica de regulación en la región. Aunque El Salvador y Guatemala no son miembros de ADERASA, la entidad se define actualmente como “...la organización más importante a nivel regional en materia de regulación y que engloba a los organismos reguladores de América Latina”⁵². Es un dilema que en cuanto

⁴² Brown, E. & Cloke, J. (2005); Pellegrini, L. & Gerlagh, R. (2006).

⁴³ WIN (2010); WIN/RRASCA/FANCA (2011).

⁴⁴ OMS (2010:31).

⁴⁵ TI (2008).

⁴⁶ Balcazar (2009); Driessen et al. (2009).

⁴⁷ En los sectores de agua potable y saneamiento la participación privada se refiere en los países de América Latina a cambios en la propiedad de los activos o la inversión de capital (Estache et al., 2009).

⁴⁸ Estache et al. (2009).

⁴⁹ Entre 1990 y 2005, alrededor del 53% de las concesiones en el sector del transporte y el 76% en el sector del agua se renegociaron (solo 3,1 y 1,6 años después de la firma del contrato) (datos según Guasch y Straub, 2009). Según los autores, la corrupción parece influir en la renegociación de los contratos de concesión, pero si existe o no una relación causal directa entre las renegociaciones y la eficiencia de concesiones de infraestructuras es un tema que requiere una investigación más profunda.

⁵⁰ Guasch y Straub (2009).

⁵¹ Según Estache et al. (2009:194).

⁵² Brown & Cloke (2005).

al agua potable y saneamiento en las localidades, no hay indicadores de calidad técnica que estén disponibles a nivel de los países. Los pocos indicadores disponibles son los de los consumidores, como las horas de suministro de agua o los cortes habituales de suministro, pero corresponden a sistemas de cobertura muy baja.

Ciertamente, la consolidación de diferentes procesos y movimientos ad hoc en Nicaragua, Panamá, El Salvador o Costa Rica contra la privatización del agua como bien social y servicio no solamente fomenta un nuevo tipo de "participación política real", sino que también vincula a los actores sociales con las instituciones del Estado en múltiples formas, ya sea tratando de colaborar con las instituciones representativas, como orientando a los ciudadanos y funcionarios públicos acerca del "conocimiento local." El fin consiste en promover un marco regulatorio "alternativo" y más acorde con la realidad colectiva percibida y las necesidades de las organizaciones locales de baja escala⁵³.

CONCLUSIONES

Cualquier estrategia de lucha anti-corruptiva que se pretende desarrollar requiere de una mirada crítica a las transformaciones políticas y los procesos sociales de las últimas décadas en los países. En especial, se debe tener en cuenta el "espesor cultural"⁵⁴ de cada país o región respecto de su voluntad de cambio manifestada en pos de políticas de agua más efectivas, participativas, transparentes e íntegras. En relación con la organización social en el sector del agua, se observa el surgimiento de una nueva participación en el marco de una gobernabilidad⁵⁵ local del agua, que comprende una serie de medidas que van más allá de la aprobación de leyes o la creación de instancias nacionales o sectoriales. Una buena gobernabilidad hídrica siempre estará condicionada también por el ejercicio equitativo de los derechos y deberes sobre los recursos por parte de todos los actores sociales, así como una balanza equitativa entre los diferentes intereses y poderes de los usuarios del agua.

En el mundo en desarrollo, la crisis sanitaria todavía es un gran tabú⁵⁶; reconocer los vínculos entre el incumplimiento de las metas de milenio en algunos países de la región y los actos de corrupción sería un primer paso. El análisis del sector subraya que la corrupción se manifiesta en todas las instancias de la cadena del agua, incluyendo casos de prestación de servicios a determinados usuarios que nunca se cobran.⁵⁷ Aunque el problema de la corrupción está presente en todos los países, tanto en desarrollo como industrializados, los mecanismos jurídicos y normativos contra actos ilícitos están sujetos a dinámicas culturales específicas y a una economía política dominante. La incapacidad de los enfoques principales para hacer frente a las complejidades de la corrupción se remonta a su antagonismo con el Estado, pero también forma parte de las constelaciones histórico culturales e individuales a nivel global⁵⁸. La corrupción no es un problema que pueda superarse con soluciones técnicas, en otras palabras, "mejorando" las políticas económicas y/o las formas institucionales. En una interpretación como ésta no se reconoce de manera suficiente las motivaciones políticas más complejas que con frecuencia subyacen a estos actos ni la complejidad de conformación del poder público y privado y su control en diferentes contextos políticos y culturales.

En consecuencias, es necesario analizar si los actos cometidos son parte de un sistema colectivo o constituyen actos de individuos⁵⁹. Es decir, siempre hay personas que se benefician con el incumplimiento de metas, diseños, planes y acuerdos. Los actos corruptos deben ser descubiertos y luego atacados por medio de evidencias. Denunciar una red, a veces sumamente compleja, de actores corruptos implica riesgos inherentes que no deberían ser asumidos por una única persona o institución sino, en lo posible, vinculando instituciones proveniente de la sociedad civil con órganos de defensa del Estado, como son las procuradurías y fiscalías, las empresas privadas y públicas, y recurriendo, si fuese necesario, al apoyo de centros internacionales de asistencia legal de anticorrupción⁶⁰. Más importante que la comuni-

⁵³ Sitios virtuales como el de ADERASA y el *International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities* (IBNET) ofrecen apoyo mediante una evaluación comparativa (*benchmarking*) en cuanto a proporcionar orientación sobre los indicadores, y las definiciones en sí; facilitar el establecimiento de sistemas de indicadores nacionales o regionales; y comparar el rendimiento de diferentes empresas en los países de la región (véase <http://www.ib-net.org/>, visitado el 9 de febrero de 2011).

⁵⁴ Citado por <http://www.aderasa.org/>, visitado el 9 de febrero de 2011.

⁵⁵ Véase al respecto Romano, 2009; Cuadrado y Castro, 2008; y las respectivas campañas del foro cívico de Panamá en <http://forocivicoambientalpanama.blogspot.com/>, o la propuesta ley de agua de la Unión Ecológica Salvadoreña (UNES) del 2006 en http://www.foroagua-elsalvador.org/dmdocuments/ley_gral_de_agua_vers_popular.pdf.

⁵⁶ Subercaseaux, Bernardo (1999): *Espesor Cultural, Identidad y Globalización*, Centro de Estudios para el Desarrollo, ¿Hay patria que defender?, Santiago de Chile, p. 160-166. La interrogante que sigue Subercaseaux es el cómo la globalización favorece el surgimiento de micro-identidades y la (re)producción o un desperfilamiento de la identidad nacional.

⁵⁷ Concepto entendido aquí como el conjunto de procesos formales e informales en la toma de decisiones, que involucra a los actores públicos, sociales y privados, con intereses similares u opuestos (Gentes y Ruiz, 2008).

⁵⁸ Black, F. & Fawcett B. (2008).

⁵⁹ WIN / RRASCA / FANCA (2011).

⁶⁰ Brown y Cloke (2005).

cación interna y externa sobre actos corruptos y su denuncia es presentar y llevar adelante una solución alternativa factible. En este sentido, resulta clave identificar correctamente los canales y los medios de comunicación necesarios, denunciar las evidencias como práctica social y disponer de sistemas punitivos proactivos. El sistema judicial debe imponer penas ejemplarizantes que, en la medida de lo posible, se articulen con una auditoría social que se legitime por el buen uso del poder de sus autoridades y una representatividad amplia.

Todo proceso destinado a conformar y concertar redes locales y regionales sin intervención externa requiere tiempo. Una red comprometida requiere, antes que nada, una demanda concreta in situ, y sus representantes, dirigentes y miembros deben ser legitimados por la acción pública y social. Por lo general, las redes persiguen un doble objetivo que a veces puede ser contradictorio: por un lado, poner a prueba sus objetivos y, por otro, apoyar energicamente el cumplimiento de metas globales de agua potable y saneamiento sobre cantidad y calidad. Su rol no consiste únicamente en cobrar, monitorear y controlar y, por tanto, incidir en la gestión apoyándose en información e informantes de primera mano, sino también en explicar y transmitir a los actores interesados los principios, métodos y acciones para luchar por una mayor política y programas con transparencia e integridad en sus respectivos países.

Parece esencial generar cambios en las “cadenas corruptas” -por ejemplo, en el marco de una empresa de agua, ya sea comunitaria y/o semi privada- mediante mecanismos que promuevan la participación, el control social y la responsabilidad corporativa. El caso del Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad boliviana de Cochabamba⁶¹ enseña que hay que: i) atacar las formas y estructuras de corrupción en vez de perseguir casos particulares; ii) optimizar los sistemas de transparencia con un doble enfoque: institucional y práctico; iii) producir y diseminar información oportuna que respete las necesidades e intereses tanto de usuarios como de productores; iv) involucrar a los actores de la empresa y la sociedad civil en el desarrollo de las políticas y los mecanismos que promuevan el tipo de transparencia e integridad que se intenta implementar; v) ejercer presión desde una coalición heterogénea con actores diversos y en distintos niveles de autoridad en el ámbito gubernamental con fines de intervención; y vi) asegurar la “oportunidad” (*timing*) de la planificación y ejecución de los proyectos de intervención.⁶²

Abarcar la problemática desde una perspectiva plural permitiría indicar tanto riesgos como pautas y es-

trategias para las acciones futuras de las redes de incidencia en Centroamérica. El fin último es doble: por un lado, contribuir a la consolidación de un sistema público transparente y efectivo de rendición de cuentas y de acciones coherentes, integradas y consolidadas entre los funcionarios y técnicos a cargo de programas y proyectos de desarrollo, y por otro lado sugerir algunas pautas y propuestas normativas para la participación social y organizativa en torno a los sistemas de agua potable y saneamiento. Sin duda, estas normas deberán, antes que nada, ser debatidas, aceptadas y respetadas por los actores, y sus “instancias y agentes supervisores” (locales, regionales o nacionales), quienes luego deben ser capacitados y empoderados para cumplir roles esenciales – sean de implementación, control, monitoreo o seguimiento de sistemas de agua potable y saneamiento sustentables, evaluación del impacto ambiental de proyectos extractivos o proyectos energéticos o de riego, entre otros- en el marco de una gobernabilidad hídrica moderna y efectiva.⁶³

RECOMENDACIONES

Tras estas perspectivas, se ofrecen a continuación algunas recomendaciones que pretenden contribuir a definir una línea de base para la investigación-acción y la formulación de estrategias de incidencia:

- Existe consenso en cuanto a que los casos de corrupción y soborno deben ser sancionados y, sobre todo, de que la corrupción debe implicar un castigo para quien paga un soborno y para el beneficiario que lo acepta. Los actos corruptos deben ser denunciados y luego ser atacados tanto en un sistema urbano o municipal como en sistemas más informales en el ámbito comunitario. El denunciante debe ser protegido por las regulaciones, el sistema judicial y por el poder ejecutivo⁶⁴.
- En los casos de licitaciones de servicios de suministro de plantas de agua potable y saneamiento la ciudadanía necesita contar con tiempo suficiente y con información sólida, oportuna, exacta y comparable sobre el tipo, la forma y la duración del contrato —así como la posibilidad de renegociación, cuando corresponda— para poder participar y optar entre las diferentes alternativas, con el fin de llegar a acuerdos preventivos entre la población afectada y las empresas de suministro.
- Los sectores de agua potable y saneamiento, especialmente en los ámbitos rurales, deben subsanar las deficiencias en materia de calidad de servicio, monitoreo y rendición de cuentas⁶⁵. A su vez, todos los Estados de la región deben incrementar su eficiencia en la operación e inversión y tomar

⁶¹ González de Asis, M.; O’Leary, D.; Ljung, P.; Butterworth, J. (2009).

⁶² Véase al respecto www.transparency.org, visitado el 2 de mayo 2011.

⁶³ Véase al respecto <http://www.semapa.com.bo/>, visitado el 3 de mayo 2011.

⁶⁴ Driessen, T.; Ayala, R., Villaroel, J.C & Carvala, E. (2009).

⁶⁵ Water Integrity Network, WIN (2010).

medidas para transparentarlas, especialmente en el ámbito rural. El cobro por uso y la determinación de tarifas que permitan una operación y mantenimiento del sistema y de los subsidios son cuestiones que deben ser desarrolladas colectivamente y teniendo en cuenta las dinámicas climáticas futuras⁶⁶.

- Ya existen en la legislación y en algunos programas públicos concepciones genéricas de lucha contra la corrupción que resultan útiles para tipificar el delito, también en relación con la gestión y el manejo del agua. Para el seguimiento del fenómeno, más que elaborar indicadores basados en definiciones internacionales, se recomienda crear un instrumento específico que genere información en base a tres categorías de corrupción: i) corrupción en las negociaciones sobre concesiones públicas; ii) corrupción administrativa, y iii) corrupción en la gestión de acueductos comunales⁶⁷.
- En el diseño de normas para el sector, el gobierno no sólo necesita considerar el papel de las empresas de servicios públicos y las principales entidades responsables de recoger los datos, sino también el rol que desempeña cada actor interesado en la solicitud de antecedentes. Por ejemplo, la presentación de datos al regulador de los servicios públicos debe ser establecida por ley y no entendida como una relación informal entre las partes. De la misma forma, es importante establecer canales de comunicación formal entre todos los actores del sector, tales como agencias de medioambiente o agencias de desarrollo municipal, de manera que los procesos de recolección de datos sobre programas y los repositorios de datos están adecuadamente identificados y facultados, y que no se dupliquen esfuerzos⁶⁸.
- Si bien en la última década se impulsaron propuestas específicas con un enfoque de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en las legislaciones nacionales, así como convenios regionales y acuerdos voluntarios, aún se requieren importantes esfuerzos para una sectorización hacia la GIRH,

que incorpore un enfoque ecosistémico y que exija formas de medición y estímulo de la transparencia e integridad en la transacciones entre actores públicos, privados y cívicos.

- Intensificar las investigaciones y el monitoreo por parte de las organizaciones en países en transición enviaría un poderoso mensaje a las instituciones financieras internacionales, que también deben contar con una fiscalización financiera apropiada de los fondos facilitados. En este sentido, se insiste en una amplia participación política de las organizaciones de la sociedad civil en la formulación de estrategias y el fortalecimiento del marco regulatorio y las instituciones reguladoras impositivas.
- Una estrategia efectiva contra la corrupción debe analizar las interrelaciones entre: (i) las dimensiones geográficas e institucionales en las cuales opera la corrupción, (ii) los impactos de los diferentes instrumentos políticos y estrategias de lucha contra la corrupción, particularmente en relación con la estrategia oculta de sectores poderosos de instar a la población a asumir, aceptar o perdonar actitudes corruptas como hechos arraigados en la cultura (política) y para los cuales no existe solución, y (iii) cuestionar los “supuestos universales” que afirman que gran parte de los actos de corrupción se producen mayoritariamente en el ámbito público y no privado.
- Independientemente de cuál sea la acción concertada -como un plan de acción concertada (PAC) contra la corrupción - se requiere de voluntad y compromiso para su desarrollo, implementación y monitoreo. Un PAC obtiene un cierto grado de éxito cuando se prepara de manera colectiva y con un enfoque que ataca el problema concreto y propone una alternativa viable.⁶⁹ La voluntad y el compromiso de las más altas esferas administrativas también requieren un respaldo político lo más amplio posible. El compromiso puede ser fortalecido mediante la conformación de un comité de dirección de integrado por múltiples actores o una mesa de concertación que promueva la dirección estratégica y revise los procesos y el plan.

⁶⁶ En Honduras, por ejemplo, se están estableciendo Unidades de Supervisión y Control Local (USCL) en el marco del ente regulador (ERSAPS) integradas por tres miembros de la sociedad civil, para supervisar y controlar la prestación de los servicios de APS y atender reclamos de usuarios que no son resueltos por los prestadores. Además, se está promoviendo la Asociación Municipal de Juntas de Aguas y Saneamiento, con el fin de aprovechar economías de escala y la gestión del conocimiento de manera horizontal, es decir, aprovechar experiencias o buenas prácticas para luego replicarlas.

⁶⁷ Según antecedentes recogidos por el Banco Mundial, en Nicaragua, por ejemplo, donde legalmente los municipios son responsables del suministro de agua potable y saneamiento, la calidad de los servicios no es monitoreada adecuadamente por el INAA, ni tampoco en forma continua, especialmente en verano. En Honduras, donde los sistemas de agua potable y saneamiento se descentralizaron en los municipios desde 2008, y donde existe un sistema de concesión privada (San Pedro Sula) o mixta (Puerto Cortés), el agua es suministrada por SANAA en la ciudad de Tegucigalpa durante un promedio de 6 horas y se suministra agua a otras 16 comunidades. En más de 7000 comunidades en zonas urbanas pequeñas y rurales gestionadas por Juntas Administradoras de Agua, el agua potable solamente es desinfectada en un 51% de los casos y solo un 3% del agua es tratada o purificada (González de Asis et al., 2009:6-11).

⁶⁸ Se estima que en la capital hondureña de Tegucigalpa y en la ciudad comercial de mayor importancia San Pedro Sula, alrededor de 50% del agua potable suministrada no es tarifada; en Nicaragua, los antecedentes indican que existe un 18% de conexiones ilegales y que el 56% del agua suministrada no se factura. A estos factores se suma una administración débil en ambos países, que cuenta con entre 5 y 10 empleados públicos en el sector hídrico por cada 1000 consumidores (González de Asis et al., 2009:6-11).

⁶⁹ Según Peñailillo et al. (2009).

- Un PAC acordado debería siempre identificar los problemas, las ventajas y desventajas de la situación y, en todos los casos, conformar un medio que genere confianza entre los actores. Puede ser diseñado y ejecutado por entidades con capacidad de convocatoria, como la comunidad misma (“que vive la problemática concreta”), o por municipios (“la primera instancia de autoridad local”), el gobierno nacional (“que tiene el mandato”), las ONG y/o empresas privadas o espacios permanentes de diálogo (foros, talleres comunitarios, entre otros). El seguimiento de las actividades requiere de un esquema de trabajo que sea coherente con los objetivos esperados. Los roles específicos deben ser acompañados por un monitoreo a partir de indicadores que ayuden a estimar, como mínimo, los niveles y las formas de participación (i), los obstáculos en el acceso a la información (ii), los tiempos de respuesta a solicitudes de información (iii), la confiabilidad de la información y los procedimientos (iv), así como el nivel de cumplimiento de normas, reglamentaciones y manuales (v). Los indicadores deben ser de fácil comprensión y aplicación, favoreciendo así la toma de decisiones sobre ajustes a los PAC.
- Es también necesario que entidades neutrales e imparciales elaboren estudios sobre indicadores y monitoreo asociados que permitan evaluar el desempeño de las organizaciones comunales. Esto servirá para señalar las principales brechas en términos de alcance de metas (financieras y de disponibilidad de agua de calidad, entre otras) y evaluación de la efectividad, así como medidas correctivas. La participación de los actores locales desde el inicio es fundamental para que estos mecanismos se adopten como propios a nivel local. A partir de estos indicadores, los miembros de las organizaciones locales podrían efectuar una mejor rendición de cuentas a los pobladores locales y estos, a su vez, podrán exigir metas verificables a los encargados del sistema local.
- Tanto las juntas locales de agua como las entidades rectoras deben cumplir con sistemas de rendición de cuentas y aplicación de tarifas justas. La rendición de cuentas debe producirse en todo el ámbito local y no solamente en el ámbito asociativo; además, se debe permitir la rotación en la jefatura de las juntas teniendo en cuenta la equidad de género, para evitar situaciones de padrino, colusión o machismo. La idoneidad de los procedimientos de control debe ser revisada y mejorada; a la vez, se debe poner mayor énfasis a la participación política real y efectiva de la población en la gestión del recurso y una comunicación efectiva. Las Juntas deben promover y buscar la participación activa y la inclusión de todas las generaciones de la población en sus tareas.
- Las nuevas leyes sectoriales y reglamentaciones sobre las juntas de agua deberían permitir el uso de recursos financieros (siempre de manera regulada) en otros ámbitos que no sean exclusivamente los asociados al componente administrativo y operativo del abastecimiento de agua y saneamiento. El apoyo a las juntas más débiles a través de subsidios ocasionales puede ser una alternativa, siempre y cuando el Estado actúe de manera transparente y defina los criterios técnicos para su asignación.
- Se debe impulsar a las redes y plataformas existentes a involucrarse más activamente en la administración y el funcionamiento del sector. También deben incidir en los sistemas educativos a efectos de incorporar el tema en la educación formal e informal. Los nuevos medios y tecnologías de comunicación —blogs, *twitter*, *facebook*, o canales comunitarios de radio y televisión— juegan un papel central en el proceso de cambio, especialmente para conseguir la necesaria superación de las asimetrías de poder de comunicación. Cualquier abordaje de un problema debe favorecer la construcción de alianzas amplias, y buscar la asesoría de centros de asistencia legal, especialmente para el manejo y la transformación de conflictos.
- Existen lecciones de lucha contra la corrupción en el sector de agua potable en la región centroamericana⁷⁰. Hay numerosos modelos exitosos que podrían adaptarse a un bajo coste de transacción a otras realidades nacionales y regionales. Para ello, es necesario publicar y luego divulgar los estudios e informes que relacionan la gestión del agua con aspectos de transparencia y participación real. La comunicación debe realizarse de manera masiva y continua con el propósito de consolidar actores y entes supracomunitarios de intercambio y acción. Es necesario trabajar para erradicar comportamientos sectarios que muchas veces generan actos corruptos e ilícitos y, a la vez, perpetúan el caciquismo y el machismo. Tanto el usuario como el prestador del servicio de agua deben ser “empoderados” con el fin de constituir entes que presenten propuestas.
- Sin duda alguna, los conflictos por el agua se incrementarán en el futuro, tanto por el impacto de las dinámicas cambiantes del clima en ciertas regiones del país, como por las dinámicas internas relacionadas con la necesaria regularización de los derechos de la tierra y la falta de regulación del agua y de un control efectivo in situ. La mayoría de los conflictos ocurren en el ámbito local: los gobiernos, ministerios y actores locales, y las delegaciones de arbitraje como el Ombudsman o la Procuraduría, serán los actores claves en los escenarios de resolución. Juntar a las instituciones de intervención, investigación aplicada y protección pública con los

⁷⁰ Corton & Berg (2009).

comités de agua sería una labor preventiva y efectiva.

- No existe una única herramienta que asegure un sistema de agua potable y saneamiento transparente e íntegro. Son las mismas comunidades u organizaciones las que deberán aportar sus experiencias particulares concretas y tomar decisiones en función de sus contextos sociales, estructuras y relaciones específicas. No obstante, estos procesos pueden ser acompañados y respaldados mediante talleres que ayuden a diseminar herramientas útiles contra la corrupción⁷¹, y asesorías legales en caso de conflictos que abarquen ámbitos supralocales.
- La transparencia y la integridad constituyen principios "sine qua non" y, por ende, una norma cultural de la convivencia humana, que debe ser inculcada a las generaciones presentes y futuras como una nueva ética intergeneracional destinada a conservar, proteger y defender los bienes comunes y patrimoniales esenciales para la supervivencia. Esto implica también impulsar iniciativas de desarrollo democrático, oportunidades reales de empleo y fomentar capacidades en materia de "buen liderazgo colectivo y empresarial" en los sistemas de agua potable y saneamiento.

AGRADECIMIENTOS

La elaboración del presente artículo fue posible gracias a un convenio de prestación de servicios otorgado por la Red de Integridad del Agua (Water Integrity Network, WIN) así como el apoyo logístico y temático de los integrantes de diferentes redes regionales (RASHON, RRASCA, GWP Centroamérica y FANCA y Consumo Ético, Panamá). Los autores aseguran que cualquier error de omisión o autoría será de su plena responsabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, G. & Iza, A. 2009. Gobernanza del Agua en Mesoamérica. Bonn, UICN, Serie de Política y Derecho Ambiental, N.º 63.

Asamblea Legislativa 2009a. Expediente N.º 14585, Ley de Recurso Hídrico. Costa Rica, versión de mayo de 2009.

Asamblea Legislativa 2009b. Proyecto Ley fortalecimiento de las asociaciones operadoras de sistemas de acueductos y alcantarillado sanitario (ASADAS), Expediente N.º 17.324. Costa Rica, mayo de 2009.

Asamblea Nacional de la República de Nicaragua 2007. Anteproyecto de Ley especial de Comités de

Agua Potable y Saneamiento. Gobierno de Nicaragua, diciembre.

Asamblea Nacional de la República de Nicaragua 1998. Ley General de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Ley N.º 297. Gobierno de Nicaragua.

Astorga, Y. 2009. Informe Final Situación del Recurso Hídrico. San José, Décimo quinto informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible.

Balcázar, A. R. 2009. Políticas y mecanismos de transparencia en empresas de servicios públicos. Resultados del primer ejercicio de evaluación. Transparencia por Colombia/Avina/Koninkrijk der Nederlanden, Cuadernos de Transparencia N.º 16.

Black, F. & Fawcett, B. 2008. The last taboo. Opening the door on the Global Sanitation Crisis. London, Sterling, SA.

Brown, E. & Cloke, J. 2005. Neoliberal reform, governance and corruption in Central America: Exploring the Nicaraguan case, *Political Geography*, 24, 601-630.

Butterworth, J./Warner, J./Moriarty, P./Smits, S./Batchelor, Ch. 2010. Finding Practical Approaches to Integrated Water Resources Management, *Water Alternatives*, 3, 1, 68-81, disponible en <http://www.water-alternatives.org>

Castro, E. 2008. Neoliberal water and sanitation policies as a failed development strategy: lessons from developing countries, *Progress in Development Studies*, 8, 1, 63-83.

Congreso Constitucional de la Republica de Costa Rica, 1942. Ley de Aguas N.º 276 de 27 de agosto. Costa Rica.

Corton, M.L. & Berg, S.V. 2009. Benchmarking Central American Water Utilities, *Utilities Policy*, 17, 267-275.

Cuadrado Quesada, G; Castro Córdoba, R. (Eds.). 2008. Protegiendo hoy el agua del mañana; experiencias comunales exitosas. San José, CR, CEDARENNA.

Catholic Relief Services (CRS, ed.). 2008. Análisis del Marco legal del Recurso hídrico y Propuesta de Incidencia del Proyecto Mi Cuenca (Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua). San Salvador.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL 2010. Panorama social de América Latina. Documento informativo. Santiago de Chile, Naciones Unidas.

⁷¹ Véase al respecto el caso de la empresa de agua municipal de Quilalí en Nicaragua, en Gentes (2011).

⁷² Véase al respecto el caso de la empresa de agua municipal de Quilalí en Nicaragua, en Gentes (2011).

⁷³ Véase al respecto Gentes, 2011.

⁷⁴ Para mayor detalle, véase la metodología diseminado por el Banco Mundial en González de Asis et al. (2009:151ss).

- Conca, K. 2006. *Governing Water. Contentious Transnational Politics and Global Institution Building*. Massachusetts Institute of Technology, The MIT Press.
- Corporación Latinobarómetro 2010. Informe 2010. Santiago de Chile, disponible en <http://www.latinobarometro.org/>
- Dobner, P. 2010. *Wasserpolitik*. Berlin, Suhrkamp Verlag.
- Driessen, T.; Ayala, R., Villaroel, J.C & Carvala, E. 2009. *Transparencia, un desafío para la empresa pública SEMAPA*. Cochabamba, Centro de Estudios Aplicados a los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CEADESC).
- Estache, A.; Goicoechea, A. & Trujillo, L. 2009. Utilities reforms and corruption in developing countries, *Utilities Policy*, 17, 191–202.
- Gentes, Ingo/Ruíz, Sergio 2008. Retos y Perspectivas de la Gobernanza del Agua y Gestión Integral de Recursos Hídricos en Bolivia, *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 85, 41-59.
- Gentes, I. /Madrigal, R. 2010. Sostenibilidad para los acueductos comunales en Costa Rica. Desafíos pendientes en la gobernabilidad hídrica, *Vertigo*, 7, 2010, Université Laval-Quebec. Disponible en <http://vertigo.revues.org/9786>
- Gentes, I, Indij, D & Laxen, J. 2011. *Transparencia e integridad en la gestión del agua - estrategias para la incidencia*. Policy Brief N.º 1. Berlín, Water Integrity Network (WIN), disponible en www.waterintegritynetwork.net
- Gentes, I. 2011. *Integridad y transparencia en el sector de agua en Centroamérica*. Berlín, Water Integrity Network, WIN (disponible a partir de mayo 2011, en <http://www.waterintegritynetwork.net/>)
- Gómez, I.; Munk Ravnborg, H.; Rivas Hermann, R. 2007. *Institucionalidad para la gestión del agua en Nicaragua*. Managua, Instituto de Investigación y Desarrollo (NITLAPAN).
- González de Asis, M.; O'Leary, D.; Ljung, P.; Butterworth, J. 2009. *Improving Transparency, Integrity, and Accountability in Water Supply and Sanitation*. Action, Learning, Experiences. Washington D.C., Transparency International/The World Bank.
- Guasch, J.L & Straub, S. 2009. Corruption and concession renegotiations. Evidence from the water and transport sectors in Latin America, *Utilities Policy*, 17, 185–190.
- Hall, D. & Lobina, E. 2004. Private and public interests in water and energy, *Natural Resources Forum*, 28, 268–277.
- Jouravlev, A. 2001. *Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI*. CEPAL Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 27.
- Kinghan, S. 2010. *Concept note on IWRM and WIN sub-sectors*. Berlin, Water Integrity Network.
- Lentini, E. 2010. *Servicios de agua potable y saneamientos en Guatemala. Beneficios potenciales y determinantes de éxito*. Documento de proyecto. Santiago de Chile, CEPAL/GtZ.
- Malone, M.F. 2007. *Beyond Elections: Establishing the Rule of Law in Central America*, Annual Meeting of the American Political Science Association, Chicago, IL, August 29-September 2, 2007. (Draft, not edited)
- Manzetti, L. & Wilson, C. 2007. *Why Do Corrupt Governments Maintain Public Support?*, Annual Meeting of the American Political Science Association, Chicago, IL, August 29-September 2, 2007. (Draft, not edited)
- Morris, S & Blake, Ch. (ed.) 2010. *Corruption and politics in Latin America: national and regional dynamics*. Boulder, Colorado, Lynne Rienner Publishers.
- Naciones Unidas, NU, 2004. *Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción*. Nueva York, Naciones Unidas.
- Novo, P. & Garrido, A. 2010. *The New Nicaraguan Water Law in Context. Institutions and Challenges for Water Management and Governance*. Washington, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Discussion Paper, July.
- Peñailillo, M.; Araúz Ulloa, M.; Saldomando, A. & Berthin, G. 2009. *Diagnóstico de la corrupción en Nicaragua*. Managua, Programa Fondo Conjunto de Donantes para la Anticorrupción.
- Pellegrini, L. & Gerlagh, R. 2006. *Corruption, Democracy, and Environmental Policy. An Empirical Contribution to the Debate*, *The Journal of Environment & Development*, 15, 3, 332-354.
- Perea, C. & Segura, F. 2009. *La corrupción en el proceso de conceptualización y diseño de acueductos y alcantarillados en Colombia: realidades y recomendaciones*. Documento no editado. Colombia, Transparencia por Colombia.
- Red Centroamericana de Acción del Agua, FANCA 2006. *Las juntas de agua en Centroamérica. Valoración de la gestión local del recurso hídrico. Estudio comparado*. San José, ENDS/Enciclopedia de Sustentabilidad/FAN-FANCA/CEDARENA/HIVOS.
- Sandoval, I.E.; Rose-Ackerman, S.; Pozas Horcasitas, R. 2009. *Corrupción y Transparencia: debatiendo las fronteras entre Estado, Mercado y Sociedad*. México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Shordt, K., Stravato, L. & Dietvorst, C. 2006. *About Corruption and Transparency in the Water and Sanitation Sector*. International Water and Sanitation Centre (IRC), Thematic Overview Paper 16.

Sistema de la Integración Centroamericana, SICA. 1995. Tratado Marco de Seguridad Democrática en Centroamérica. Vigente desde el 26/12/1997 para Nicaragua, El Salvador y Honduras. Para Guatemala desde el 28/10/1999. Para Belice desde el 24/07/2003, art 3. Disponible en <http://www.sica.int/busqueda/centro%20de%20documentación.aspx?IdItem=974&IdCat=10&IdEnt=401>

Stålgren, P. 2006. La corrupción en el sector del agua. Causas, consecuencias y posible reforma. Swedish Water House Policy, Brief Nr. 4. SIWI. Disponible en <http://waterintegritynetwork.net>

Transparency International 2006. Convenciones anticorrupción en América.- Lo que la sociedad civil puede hacer para que funcionen. Berlín, Transparency International.

Transparency International. 2008. Informe global de 2008 de la corrupción. Corrupción en el sector del

agua. Berlín, Transparency International/WIN (Water Integrity Network), Cambridge University Press. Disponible en <http://www.transparency.org>

WHO/UNICEF 2010. Progress on Sanitation and Drinking Water 2010 Update. Geneva, WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation.

Water Integrity Network, WIN 2010. Guía de incidencia. Herramientas para las iniciativas de integridad en el sector agua. Disponible en <http://waterintegritynetwork.net>

WIN/RRASCA/FANCA. 2011. Memoria 1er Foro Regional de Transparencia e Integridad en el Sector Agua en Centroamérica. San Salvador. Berlin, Water Integrity Network. Disponible en <http://waterintegritynetwork.net>

HIDROPOLÍTICAS EN LA FRONTERA ENTRE MÉXICO, GUATEMALA Y BELICE: LA NECESARIA REDEFINICIÓN DE UN CONCEPTO PARA ANALIZAR LA COMPLEJIDAD DE LAS RELACIONES EN TORNO AL AGUA EN ESCENARIOS TRANSFRONTERIZOS

HYDROPOLITICS ON THE BORDER BETWEEN MEXICO, GUATEMALA AND BELIZE: A NECESSARY REDEFINITION TO ANALYZE COMPLEX WATER RELATIONSHIPS IN TRANSBOUNDARY CONTEXTS

Edith F. Kauffer Michel¹

Resumen

México comparte seis cuencas transfronterizas con Guatemala y Belice, una serie de corrientes y cuerpos de agua transfronterizos además de tres ríos internacionales. Esta dimensión transfronteriza de los recursos hídricos es poco conocida debido a que la mayor parte de los estudios en la materia focaliza su atención en la frontera entre México y Estados Unidos. Dicha frontera presenta características de disponibilidad del recurso, de acceso a los servicios públicos, de infraestructura hidráulica, de conflictos y de cooperación en asuntos hídricos muy distintos a la situación de la frontera entre México, Guatemala y Belice. Adicionalmente, los contrastes en materia de desarrollo son muy marcados en comparación con la frontera del sur de México. En consecuencia y en términos generales, existe una dificultad para pensar esta frontera en particular en su relación con el tema del agua además de una enorme carencia de información precisa, actualizada y confiable en particular en torno a los procesos sociales y políticos y su relación con el agua. En este contexto, resulta relevante examinar la pertinencia de utilizar el concepto de hidropolítica para el análisis de las diversas dinámicas existentes en torno al agua en esta región fronteriza, el cual ha sido utilizado para entender las problemáticas encontradas en otros escenarios geográficos, políticos y culturales.

Este trabajo propone en un primer momento analizar la hidropolítica en la frontera entre México, Guatemala y Belice desde una perspectiva tradicional, es decir entendida como el estudio de los conflictos y de la cooperación entre Estados nacionales en materia de aguas transfronterizas. Ante un panorama considerado tradicionalmente por una ausencia de conflictos y de cooperación interestatales, podemos evidenciar conflictos latentes y concretos así como claras renuencias para establecer acciones de cooperación entre los Estados de la región.

En un segundo momento, el artículo pretende abordar, a partir del trabajo de campo realizado en la región, las hidropolíticas que se generan en las interacciones cotidianas que ocurren en los diferentes escenarios transfronterizos con la participación de distintos actores sociales y gubernamentales.

La articulación de los hallazgos de campo con la redefinición del concepto permite otorgar una nueva capacidad heurística al concepto de hidropolíticas, que proponemos utilizar en plural en español con la finalidad de evidenciar la multiplicidad de los fenómenos observados y de los actores involucrados en las diferentes interacciones políticas en torno al agua en la frontera entre México, Guatemala y Belice.

Palabras clave: México, Guatemala, Belice, cuencas transfronterizas, hidropolítica

Abstract

Mexico shares six transboundary river basins with Guatemala and Belize, transboundary rivers and water bodies as well as three international rivers. This transboundary dimension is scarcely known because the most important part of transboundary studies focus on Mexico-US border. This border presents characteristics of water availability, access to public services and water infrastructures, conflicts and cooperation issues that oppose to the situation of the border between Mexico, Guatemala and Belize. As a matter of fact, it remains difficult to think about this border and its relationships with water and there is a scarcity of precise, actual and real information on social, political processes about water.

In this context, we try to examine the pertinence of the concept of hydro politics to analyze the different existing dynamics on water in this boundary region. Hydro politics has been used to understand water issues in other geographical, political and cultural scenarios.

The paper proposes first to analyze hydro politics at the border between Mexico, Guatemala and Belize from a traditional perspective, which focuses on conflicts and cooperation related to transboundary waters and between states. We observe a panorama traditionally considered as a lack of conflicts and cooperation between national states, nevertheless fieldwork allows us to evidence the existence of latent and real conflicts as well as a clear reluctance to establish cooperation on water between states.

¹ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)-Sureste, tel: +(52) 9676749100 ext 4006; fax: +(52) 9676749100; e-mail: kauffer69@hotmail.com

*Artículo enviado el 7 de junio de 2011
Artículo aceptado el 9 de diciembre de 2011*

Considering fieldwork on the border, the paper pretends to evoke in a second part, the different aspects of hydro politics which are creating through daily interactions in the different transboundary spaces through social and governmental actors' participation.

Fieldwork allows us to find that a redefinition of hydro politics gives us a new heuristic capacity and we propose to use it in Spanish in plural in order to evidence the multiplicity of phenomenons and actors related to water and politics which are located at the border between Mexico, Guatemala and Belize.

Keywords: Mexico, Guatemala, Belize, Transboundary river basins, hydro politics

INTRODUCCIÓN

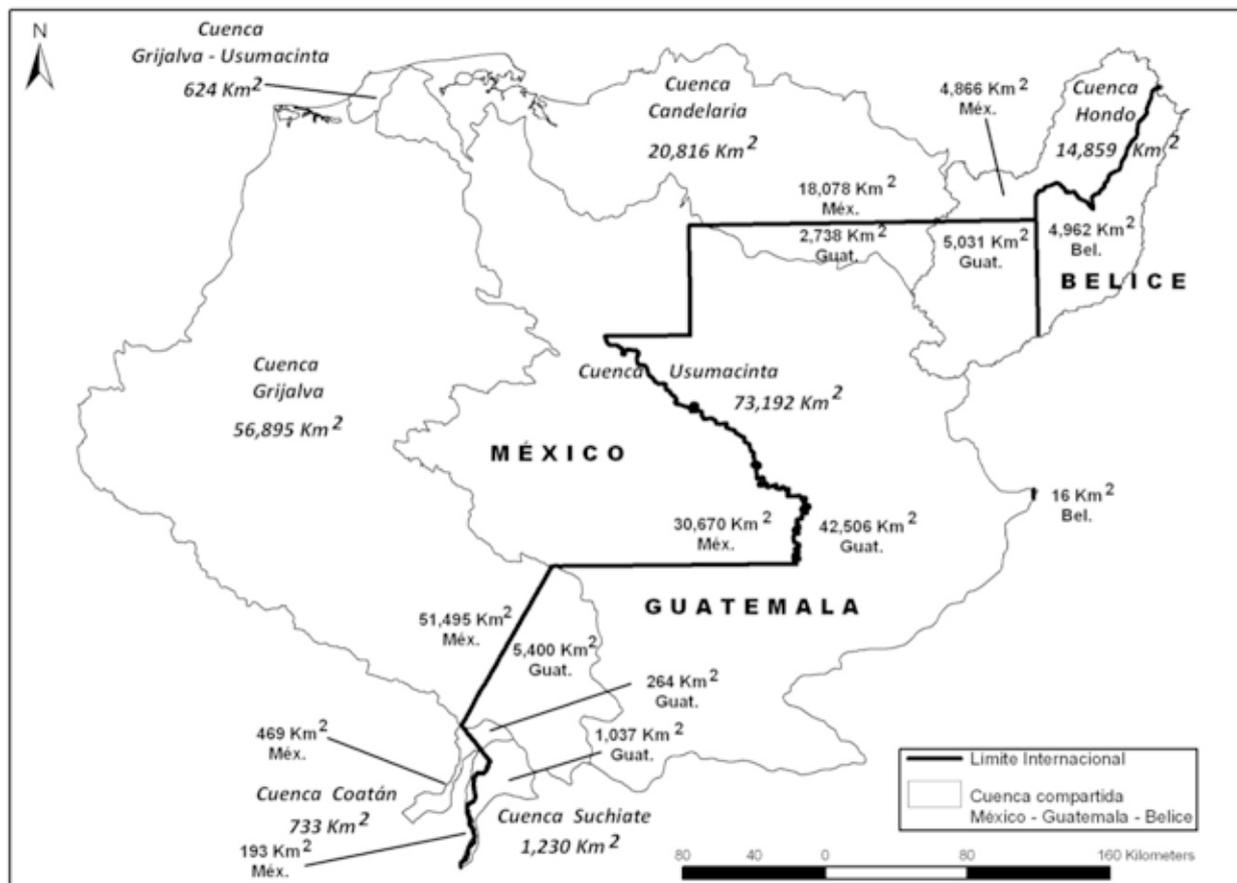
“Los ríos poseen la perversa costumbre de deambular más allá de las fronteras [...] y los Estados nacionales tienen la perversa costumbre de tratar cualquier porción de éstos que escurre en sus fronteras como un recurso nacional del cual disponen soberanamente” (Waterbury, 1979).

La frontera que México comparte con Guatemala y Belice constituye una región con una enorme riqueza hídrica y en particular por una presencia multiforme de recursos que trascienden la línea de división política entre los tres Estados nacionales. 53% de la frontera México-Guatemala y 87% de la México-Belice es fluvial y esta realidad se traduce en la presencia de

tres ríos internacionales: el río Suchiate y el río Usumacinta marcan la frontera entre México y Guatemala y el río Hondo separa a México de Belice.

En esta región, 47% de las aguas que escurren en México vienen de Guatemala, país que posee la ventaja estratégica de encontrarse en la parte alta de las seis cuencas transfronterizas.² Las cuencas de los ríos Suchiate, Coatán y Grijalva son binacionales y compartidas entre México y Guatemala y desembocan hacia el Pacífico mientras el río Usumacinta forma una cuenca trinacional para la cual la participación de Belice es sumamente reducida -16km² de un total de 73,192 km²-. La cuenca del río Candelaria es también compartida por México y Guatemala y la cuenca del río Hondo es verdaderamente trinacional (mapa 1).

Mapa 1. Las cuencas transfronterizas en la frontera entre México, Guatemala y Belice



Fuente: Elaborado por García (2010), con el apoyo de Emmanuel Valencia Barrera, técnico del LAIGE-ECOSUR, Unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

² En este trabajo, utilizaremos el término de cuencas transfronterizas y compartidas como sinónimos.

En estas cuencas compartidas, encontramos humedales, algunos lagos o lagunas y una multiplicidad de corrientes, que por cruzar la frontera, son considerados como transfronterizos. Es fundamental distinguir los ríos internacionales que forman la frontera de los transfronterizos que solamente la cruzan. Esta situación es el resultado de una riqueza en agua derivada de altas precipitaciones que pueden llegar hasta los 5.000 milímetros al año en las partes montañosas de Guatemala y se refleja en una importante presencia de aguas superficiales en Guatemala, Belice y en los estados de Chiapas y Tabasco en México pero esta abundancia natural contrasta con problemas de acceso de los habitantes de la región a los servicios públicos de agua y saneamiento y por condiciones muy marcadas de pobreza.

Acuñado por John Waterbury en 1979 en un estudio sobre el Valle del Nilo, el concepto de hidropolítica (*hydropolitics*) goza hoy en día de un amplio reconocimiento internacional entre especialistas anglosajones de las aguas transfronterizas y su uso tiende a extenderse en español. Sin embargo, la mayoría de los estudios contemporáneos sobre hidropolítica siguen restringidos a las relaciones interestatales y a las dinámicas de conflictos y cooperación en materia de aguas transfronterizas, es decir a una perspectiva de relaciones internacionales que presenta una visión reduccionista del propio concepto de *politics*. En una reflexión reciente, Turton (2002) propone ampliar el concepto de hidropolítica, restringido a las dinámicas de conflictos y cooperación entre Estados nacionales en cuencas transfronterizas a partir de una nueva propuesta de definición que parte de las diferentes dimensiones incluidas en el concepto de *politics* y que permite a la vez abrir la hidropolítica a diversas escalas administrativas, socio-políticas o territoriales e incluir dentro del análisis de la hidropolítica a dimensiones relevantes a escala local. A partir de la redefinición de Turton, proponemos una redefinición del concepto y analizar las diversas hidropolíticas en un escenario transfronterizo específico, la frontera entre México, Guatemala y Belice.

Los resultados de investigación aquí expuestos fueron generados por el proyecto de investigación "Hidropolítica en la frontera México-Guatemala-Belice"³ en el marco del cual se realizaron más de 200 entrevistas semi-estructuradas así como se desarrollaron diversos dispositivos de observación participante en reuniones, eventos de capacitación e instancias de gestión del agua y de las cuencas en la región fronteriza.

Este trabajo propone en un primer momento analizar la hidropolítica en la frontera entre México, Guatemala y Belice desde una perspectiva tradicional, es decir entendida como el estudio de los conflictos y de la

cooperación entre Estados nacionales en materia de aguas transfronterizas. Ante un panorama considerado tradicionalmente por una ausencia de conflictos y de cooperación interestatales, podemos evidenciar conflictos latentes y concretos así como claras re-nuencias para establecer acciones de cooperación entre los Estados de la región.

En un segundo momento, el artículo pretende abordar, a partir del trabajo de campo realizado en la región, las hidropolíticas que se generan en las interacciones cotidianas que ocurren en los diferentes escenarios transfronterizos con la participación de distintos actores sociales y gubernamentales.

La articulación de los hallazgos de campo con la redefinición del concepto permite otorgar una nueva capacidad heurística al concepto de hidropolíticas, que proponemos utilizar en plural en español con la finalidad de evidenciar la multiplicidad de los fenómenos observados y de los actores involucrados en las diferentes interacciones políticas en torno al agua en la frontera entre México, Guatemala y Belice.

LA HIDROPOLÍTICA DESDE UNA VISIÓN TRADICIONAL: CONFLICTOS Y COOPERACIÓN EN LA FRONTERA MÉXICO, GUATEMALA Y BELICE

En esta primera parte, a partir de la definición tradicional del concepto de hidropolítica, proponemos analizar las dinámicas de conflictos y cooperación entre Estados nacionales en la frontera entre México, Guatemala y Belice. Evidenciamos cómo, ante una aparente ausencia de conflictos, encontramos tensiones y algunos conflictos reales y cuáles son los elementos que impiden la cooperación en materia de aguas transfronterizas.

La definición tradicional de la hidropolítica: de Waterbury a la "escuela internacional"

John Waterbury utilizó por primera vez el término de hidropolítica en 1979 (*hydropolitics* en inglés) en su estudio sobre el Valle del río Nilo, cuya cuenca, hoy en día compartida entre diez Estados, se encontraba en aquel entonces dividida entre nueve soberanías estatales.⁴ A partir del trabajo de Waterbury, el término ha sido utilizado en números estudios publicados en inglés principalmente en el Medio Oriente (Allan, 2002; Wolf, 1995) y en menor medida en Asia (Uprety y Salman, 1999).

A pesar de su éxito en inglés, el término ha sido poco utilizado en español hasta fechas recientes. Recientemente, es más común encontrar referencias a la hidropolítica en español, sin embargo, al igual de lo que sucede para la literatura anglo-sajona y que Tur-

³ Financiado por la Convocatoria de Ciencia Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México para el período 2004-2009.

⁴ Cuando todavía Eritrea no se había independizado de Etiopía.

ton (2002) señala, el creciente uso del concepto de hidropolítica en español se traduce en poca claridad conceptual.

Cabe subrayar la aparición reciente del uso del término de hidropolítico en inglés como adjetivo, la cual permite articularlo con otros conceptos como es el caso de las nociones de vulnerabilidad hidropolítica desarrollada por Wolf (2007) y de complejo hidropolítico propuesto por Turton (2008).

En su obra pionera, Waterbury (1979) define el concepto de hidropolítica como la interacción entre la hidráulica (*hydraulics*), la política pública del agua (*water policy*) y los resultados de ésta. Sin embargo, su libro presenta un capítulo dedicado a la hidropolítica internacional (*international hydro politics*) que se centra en el análisis de la relación entre dos Estados ribereños en la cuenca del río Nilo. Es la perspectiva que lo que podemos llamar en la actualidad la “escuela internacional de la hidropolítica” propone desarrollar. Así, la mayoría de los académicos dedicados a la hidropolítica a escala internacional se centran en “el estudio sistemático del conflicto y de la cooperación entre los Estados acerca de los recursos hídricos que trascienden las fronteras” (Elhance, 1999). Lo que proponemos denominar la “escuela internacional de la hidropolítica” no constituye en sí una escuela sino un conjunto de trabajos que coinciden en torno a varios grandes debates, como la escasez de agua y sus efectos en las relaciones entre Estados y en el estudio de conflictos existentes y potenciales en torno a las aguas transfronterizas principalmente a partir de estudios de caso del Medio Oriente y Asia.

El trabajo de Elhance (1999) que presenta algunas de las cuencas transfronterizas más importantes del mundo desde el punto de vista hídrico pero también fundamentales para el análisis de las dinámicas de conflictos y cooperación se articula a partir de los siguientes estudios de caso: los ríos Paraná-La Plata, Nilo, Jordán, Éufrates-Tigris, Ganges-Brahmaputra-Barak y el río Mekong. Es digno de subrayar que solamente uno de los casos presentados refiere a América Latina (Paraná-La Plata) y que los demás abordan las cuencas tradicionalmente estudiadas por especialistas en el Medio Oriente y Asia debido a su extensión a escala regional o internacional (Nilo, Ganges-Brahmaputra-Barak, Mekong), a su conflictividad (Nilo, Jordán, Éufrates-Tigris) o a los intentos de cooperación en materia de aguas transfronterizas (Nilo, Mekong).

El estudio de Elhance (1999) analiza en primer lugar los diferentes elementos que favorecen una no cooperación en materia de cuencas transfronterizas: la soberanía de los Estados, las actitudes fundamentadas en el nacionalismo, las presiones de los grupos de interés nacionales, la ausencia de valor económico del agua, la falta de información y de tecnología. En segundo lugar, Elhance (1999) enuncia los elementos que tienden a fomentar opciones encaminadas hacia la cooperación: la no búsqueda del

conflicto armado para resolver las diferencias, los cambios políticos y económicos internacionales, la larga experiencia acumulada en materia de acuerdos a escala internacional, las nuevas tecnologías y la existencia de la Convención de 1997 sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación, también conocida como Convención de Nueva York.

El centro del análisis del trabajo de Elhance (1999) son las dinámicas favorables a la cooperación entre Estados en materia de aguas compartidas y los elementos locales, nacionales e internacionales que propician los conflictos entre actores estatales. Resulta bastante ilustrativo de la visión y de las problemáticas planteadas por la “escuela internacional de la hidropolítica” centrada exclusivamente en las dinámicas de conflictos y cooperación entre Estados nacionales en torno a las aguas transfronterizas.

Conflictos por el agua en la frontera entre México, Guatemala y Belice: ausentes, potenciales y finalmente reales

En este apartado, vamos a seguir la perspectiva de la escuela internacional en materia de hidropolítica planteada en los párrafos anteriores y centrarnos en el análisis de las dinámicas de conflictos por el agua entre los Estados nacionales en la frontera entre México, Guatemala y Belice.

La primera constatación que se deriva de un acercamiento preliminar en materia de conflictos sobre aguas transfronterizas en la frontera entre México, Guatemala y Belice es la ausencia de conflictos abiertos y declarados en torno al agua entre los tres Estados nacionales o de forma bilateral. Esta ausencia de conflictos es ilustrada en la base de datos de la Universidad de Oregon (Wolf et al, 2003) que reporta los principales eventos ocurridos en cuencas transfronterizas entre 1948 y 1999 y ha sido actualizada recientemente hasta el año 2008 (TFDD, 2007; De Stefano et al, 2009) y en muchas de las entrevistas realizadas con los diferentes actores en la región. En comparación con otras regiones del mundo o con otras cuencas transfronterizas, ningún Estado ha emitido oficialmente declaraciones o realizado acciones desfavorables hacia su vecino en torno al tema del agua.

Sin embargo, al acercarnos con más detenimiento al tema de las aguas compartidas en la frontera entre México, Guatemala y Belice, podemos constatar que atrás de esta ausencia de conflictos abiertos y declarados, existen tensiones, molestias, conflictos pasados e incluso disputas actuales y por ende, conflictos potenciales en la región.

Las tensiones, las molestias y los conflictos pasados son patentes en particular si nos detenemos en la relación entre Guatemala y México. Éstos son referidos principalmente por Guatemala y remiten concretamente al tema de las presas hidroeléctricas.

Existe una visión de Guatemala hacia México de una enorme inequidad debido a la falta de compensaciones por el agua que nace en Guatemala y se usa en México. Dicha agua abastece el complejo Grijalva formado por cuatro represas que representan el 47% de la producción de hidroelectricidad de México. En la óptica de Guatemala, México, que depende de las aguas que son producidas por Guatemala las aprovecha sin compensación de ningún tipo hacia su vecino. Tales molestias son expresadas por los medios de comunicación y por actores entrevistados en Guatemala.

Por otro lado, el tema de la producción hidroeléctrica mexicana se asocia con los proyectos de presas en el río Usumacinta que fueron cancelados en 1989 por el gobierno mexicano debido a la oposición de su vecino porque dicho proyecto unilateral pretendía inundar parte del departamento del Petén en Guatemala. De hecho, se trata de la única tensión entre ambas naciones registrada en la base de datos sobre cuencas transfronterizas de la Universidad de Oregon (Oregon State University e Institute for Water and Watersheds, 2010). Es un hecho notable y muy presente en la memoria histórica de los guatemaltecos que lo consideran como un abuso por parte de México. Todavía genera amplias discusiones y reacciones muy encontradas cuando se evoca.

El tema de las represas en la relación entre México y Guatemala en materia de aguas transfronterizas es visto por Guatemala como un elemento de conflicto, de tensión y de disputa, pero en México, no existe tal preocupación. Podemos entonces afirmar que se trata de la expresión concreta de una serie de asimetrías políticas y económicas donde México se beneficia de una posición de poder que afecta los intereses de Guatemala porque se traduce en acciones unilaterales -como lo fueron los proyectos de construcción de represas en el río Usumacinta- y en una ignorancia del origen de las fuentes de agua utilizadas. En este sentido, la posición geográfica de Guatemala en las partes altas de las cuencas es contrabalanceada por las asimetrías y las relaciones internacionales desfavorables que resultan determinantes. En ambos casos, lo que revelan dichos conflictos y tensiones es la visión del agua como un elemento de la soberanía nacional, ya que ambos Estados consideran que las aguas que alimentan las represas del vecino en el caso de Guatemala y las que son usadas en su territorio, en el caso de México, son suyas. Obviamente, cabe subrayar para el caso de México que dicha situación evidencia una total carencia de visión en materia de gestión integrada del agua por cuencas.

Existen en la parte alta de las cuencas transfronterizas en Guatemala presas construidas y otras en proyecto pero aparentemente no resultan amenazantes para México debido a su ubicación en afluentes de corrientes muy caudalosas como en el caso de la presa Chixoy localizada en un tributario del río Usumacinta o de la presa Xalalá que se encuentra

en proyecto. Finalmente, la geografía y la topografía de las partes altas de estas cuencas no permiten la construcción de presas del tamaño como las que existen en México, de tal forma que los embalses no acumulan grandes cantidades de agua que lleguen a afectar al vecino en las condiciones actuales.

Existen actualmente una serie de proyectos de presas en el río Usumacinta que la Comisión Federal de Electricidad de México pretende realizar durante los próximos años (Castro, 2010, CFE, 2008). A pesar de no implicar grandes áreas de inundación, dichos proyectos tendrán que enfrentar la movilización social anti-represas existente en Guatemala en el departamento del Petén a escala comunitaria y nacional así como los movimientos que se han conformado en Chiapas, del lado mexicano.

En cuanto a la relación entre México y Belice, tenemos registradas tensiones en torno a la realización del diagnóstico del río Hondo que fue aprobado en el año 2003 (CILA, 2003) y realizado en 2007 (CONAGUA, 2007) debido al financiamiento del estudio, la no entrega de la información por parte de las autoridades beliceñas y a la existencia de roces entre diferentes instancias del gobierno mexicano vinculadas a la realización del estudio, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de México y la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) en su sección mexicana (grabación de reunión, 2006).

Finalmente, un foco de tensión detectado recientemente en la relación entre México y Guatemala en materia de agua se centró en los llamados oficialmente "pasos transfronterizos de agua para uso doméstico y consumo humano en la zona fronteriza entre ambos países" (CILA, 2007) que constituyen transferencias de agua de un país a otro realizadas mediante tecnologías muy rudimentarias, mangueras o tubos que funcionan por gravedad y son la expresión de las numerosas relaciones transfronterizas locales que analizaremos en la segunda parte de este trabajo. Éstos constituyen un conflicto reciente entre México y Guatemala en torno al tema de las aguas transfronterizas que no rebasó las esferas diplomáticas y no fue revelado al público.

El conflicto surge en el año 2007 en una localidad de Guatemala que usa una fuente de agua ubicada en México versus por lo menos 21 tomas registradas posteriormente del lado mexicano que hacen lo mismo. Obviamente, existen sin duda otras numerosas tomas y como el acceso al agua depende de la gravedad, la mayoría de las transferencias son tomas mexicanas con una fuente de abasto en Guatemala. Ante el surgimiento de un conflicto local por el agua, la intervención del gobierno federal mexicano se fijó en una posición de "violación de seguridad nacional". La fuente de agua fue cortada por el gobierno mexicano que se quejó con su homólogo de Guatemala. La respuesta de Guatemala consistió a evocar todos los usos mexicanos de fuentes de agua de Guatemala y en exigir una compensación financiera para cada toma.

Se abrió una negociación diplomática donde México rechazó el pago e intentó proponer un “pacto solidario temporal” (CILA, 2007). Se firmó un acuerdo para hacer un inventario de los “pasos transfronterizos de agua” y poner como fecha límite el 1 de enero de 2009 para desconectar todas las tomas transfronterizas y a partir de dicha fecha que cada gobierno se hiciera cargo del abastecimiento de fuentes ubicadas en su territorio. Sin embargo, ante la imposibilidad de concretar la construcción de los sistemas de agua del lado mexicano, la fecha límite para la desconexión se ha ido renegociando poco a poco y posponiendo con el paso de los meses sin lograr un arreglo, hasta el año 2009.⁵ Asimismo, ambos Estados mencionan la búsqueda de un instrumento internacional (CILA, 2007) que aún no se concreta.

En este conflicto, que no fue conocido por los medios de comunicación, la posición de cada Estado en torno al agua evidencia una visión del recurso como un asunto de soberanía nacional y un rechazo en entender las dinámicas locales centradas en intercambios de agua, su importancia no solamente para el abastecimiento de las poblaciones locales sino como un elemento fundamental de la convivencia transfronteriza. En consecuencia, ambos han adoptado una postura de rigidez que no permite ningún avance de la negociación. Cabe subrayar que ambos Estados acordaron prohibir la apertura de nuevos pasos transfronterizos sin su aval así como todos los acuerdos locales y las obras para el intercambio del agua, lo cual indica un desconocimiento total de las realidades locales y una falta de claridad acerca de su propia capacidad para controlar las relaciones transfronterizas locales.

Agua y cooperación: raíces de una renuencia

La falta de cooperación en materia de aguas transfronterizas entre México, Guatemala y Belice se refleja en diversos aspectos. En primer lugar, se relaciona con una ceguera hacia la existencia de las cuencas transfronterizas plasmadas en los mapas de cada país cuyas “cuencas” terminan donde empieza la línea de división internacional. En segundo lugar, no existe una delimitación conjunta de cuencas transfronterizas acordada entre los tres países, solamente una propuesta (García y Kauffer, 2011) derivada de un proyecto de investigación del cual se deriva la presente contribución (mapa 1).

La patente ausencia de cooperación en materia de aguas compartidas en la frontera que México comparte con Guatemala y Belice se traduce en diversos aspectos concretos desde el punto de vista jurídico e institucional. Por un lado, se evidencia en la falta de instrumentos jurídicos en materia de cuencas internacionales y aguas compartidas establecidos de manera bilateral o trilateral. No existen tratados so-

bre aguas y los acuerdos de cooperación que México ha firmado con Guatemala y Belice y que abordan aspectos de aguas transfronterizas se encuentran hoy en día todos caducados (SEMARNAT, 2010). Por otro lado, ninguno de los Estados ha firmado o ratificado los instrumentos internacionales en materia de aguas transfronterizas como la Convención de 1997 sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación. En el caso de México, es fundamental subrayar que fue uno de los Estados que más defendieron el texto cuando fue presentado ante la Asamblea General de las Naciones Unidas aunque su postura hoy en día contradice dicho respaldo ya que no ha firmado y ratificado la Convención.

Como resultado de la falta de marco jurídico, el tema de las aguas transfronterizas se caracteriza por una ausencia de instituciones competentes en la materia. Por otro lado, las instituciones existentes como las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas entre México y Guatemala y México y Belice solamente poseen competencias en materia de ríos internacionales (cuando éstos coinciden con la línea frontera) y carecen de competencias e interés en cuanto al tema de las cuencas transfronterizas.

Si bien ambas realidades se vinculan además con la ausencia de marcos legales e institucionales para la gestión del agua en Belice, y una regulación interna dispersa con competencias distribuidas entre alrededor de 20 instituciones gubernamentales en Guatemala en materia de administración y de la gestión del agua, la falta de cooperación también resulta de tensiones derivadas de sucesos históricos desde el siglo XIX en torno a la delimitación de la frontera entre México y Guatemala, que han generado rencores e impiden pensar en cooperar en estos aspectos. Por parte del gobierno mexicano, ha sido notable la negación sistemática en considerar cualquier mención al “otro lado” cuando se trabaja en cuencas “transfronterizas”.

Es importante, sin embargo, mencionar algunos avances recientes en la parte mexicana. En el año 2009, la CONAGUA mexicana promovió el Programa hídrico-ambiental de la frontera sur que pretendió atender las cuencas transfronterizas pero solamente desde el lado “mexicano” sin incluir las contrapartes ubicadas en el sur. Asimismo, la Comisión Binacional del río Hondo fue inaugurada en el año 2009 pero hasta la fecha, es una comisión “binacional” que ha funcionado solamente con la parte mexicana para el caso de una cuenca trinacional. Ello significa que si bien existen algunos avances del gobierno mexicano hacia el tema de las aguas compartidas con Guatemala y Belice, aún no alcanzan a concretarse de forma clara.

Tal vez la dificultad de concretar esquemas de cooperación se deba a la posición clara de Guatemala en torno a la noción de “cuencas soberanas” que im-

⁵ Debido al carácter restringido de la información acerca de tal roce, ha sido difícil actualizar el estado de las negociaciones en fechas posteriores al mes de julio de 2009.

plica la negación contundente hacia la firma de cualquier instrumento internacional, regional o bilateral en materia de cuencas transfronterizas con ninguno de los países vecinos (Colom, 2009). Esta posición es expresada por Guatemala desde la ventaja estratégica de su ubicación aguas arriba en todas las cuencas transfronterizas que abarcan el 65% de su territorio y se relaciona con la negativa de acordar compromisos internacionales que se pueden convertir en dificultades para el Estado y un temor de ceder su soberanía a través de la adquisición de obligaciones a escala internacional.

En las negociaciones en materia de agua que México y Guatemala iniciaron a principios del año 2009 y se terminaron sin registrar ningún avance notable, el tema de las compensaciones exigido por Guatemala a México convirtió el acercamiento en un punto muerto. Guatemala insiste en recibir alguna compensación por el uso de sus aguas y México considera que estas aguas son *suyas* en el momento que fluyen en su territorio. Nuevamente, prevalece la visión de los Estados en torno al agua como elemento de su soberanía y como un componente intrínseco de su territorio nacional.

Así, las políticas exteriores enfocadas hacia la soberanía nacional se caracterizan por cierto grado de tensión en torno al tema del agua y no son propicias a la cooperación en materia de aguas transfronterizas en la actualidad. En éstas confluyen no solamente las visiones estrechas de los Estados en cuanto al recurso agua, sino una serie de factores vinculados con el establecimiento de las fronteras políticas y con las profundas asimetrías que Belice y Guatemala experimentan frente a México en materia de relaciones internacionales. El tamaño de la economía de México, la extensión de su territorio, el número de su población así como la historia de las relaciones con sus vecinos marcada por la anexión del estado de Chiapas a México y la problemática delimitación de la frontera común con Guatemala a finales del siglo XIX contribuyen a crear dichas asimetrías. En el caso de Belice, se añade su reciente independencia como Estado nación frente a los doscientos años de México como Estado independiente.

Desde una perspectiva tradicional que centra el análisis en las dinámicas de conflictos y cooperación entre Estados nacionales, el concepto de hidropolítica opaca las tensiones y disputas reales que se esconden atrás de una ausencia de conflicto abierto y declarado que el trabajo realizado en campo ha podido develar. Así, esta visión de la hidropolítica no permite evidenciar que las únicas iniciativas reales de cooperación en materia de cuencas transfronterizas no son promovidas por los Estados. En consecuencia, posee una capacidad heurística limitada para abordar la problemática de las aguas compartidas entre México, Guatemala y Belice.

LAS HIDROPOLÍTICAS TEJIDAS DESDE LAS REALIDADES LOCALES

Esta segunda parte inicia con la redefinición del concepto de hidropolítica que posee la intención de incluir en el análisis de la misma las diversas realidades locales observadas durante el trabajo de campo realizado en cuencas transfronterizas entre México, Guatemala y Belice. Ello incluye los diversos intercambios transfronterizos en torno al agua que resultan de las interacciones entre actores locales así como las iniciativas de cooperación que se gestan al margen de las políticas exteriores de los Estados.

La redefinición del concepto de hidropolítica a partir de la propuesta de Turton

Anthony Turton (2002) propone ampliar el concepto de hidropolítica a dos aspectos. En primer lugar, considera necesario no reducir el estudio de la hidropolítica a la acción de los Estados nacionales, y tomar en cuenta a otros actores y sus respectivas interacciones. En segundo lugar, a partir de la definición de *hydropolitics* que equivale a la suma de *hydro* más *politics*, al autor define al concepto de hidropolítica como la "asignación autoritativa⁶ de los valores con respecto al agua en una sociedad" (Turton, 2002). Dicha propuesta implica dos dimensiones de ampliación del concepto, una primera relacionada con la escala y una segunda de corte temático. En materia de escala, Turton (2002) propone un acercamiento a la hidropolítica desde lo individual hasta lo internacional, que tome en cuenta escalas intermedias como el grupo doméstico, la comunidad, las delimitaciones político-administrativas y lo nacional. Ello significa que, desde esta perspectiva, podemos estudiar la hidropolítica en cada una de las escalas si éstas resultan pertinentes. Con respecto al ámbito temático, Turton (2002) sugiere que son los temas vinculados con el contexto local los que resultan relevantes en la materia. Como ejemplo de ello, realiza un estudio sobre hidropolítica y la epidemia de VIH-SIDA en Sudáfrica debido a su impacto en materia hídrica y a su relación con los aspectos políticos.

La propuesta de Turton (2002) nos permite ir más allá del análisis de la dinámica de conflicto y cooperación entre Estados en torno a las aguas transfronterizas y nos sugiere que el campo de la hidropolítica remite a las interacciones políticas en torno al agua en diferentes escalas y temas específicos pertinentes. Ésta constituye una perspectiva estimulante para el análisis de las aguas transfronterizas en el caso de la frontera entre México, Guatemala y Belice. Así, más que una hidropolítica, deberíamos de pensar que existen hidropolíticas que podemos analizar desde diferentes enfoques porque se trata de procesos que se entrecruzan, que presentan cierta pluralidad y heterogeneidad.

⁶ Refiere, según el Diccionario de la Real Academia Española, a lo "que incluye o supone autoridad" y corresponde a la traducción del término "authoritative" en inglés, utilizado por Turton (2002).

Las hidropolíticas encontradas a lo largo de la investigación en las cuencas transfronterizas entre México, Guatemala y Belice presentan una combinación entre las dimensiones locales, fronterizas y transfronterizas dependiendo de su ámbito de acción con respecto a la línea de división política.

Las hidropolíticas locales y su dimensión transfronteriza

Evidenciamos en párrafos anteriores que la frontera entre México, Guatemala y Belice se caracteriza por una falta de cooperación en materia de aguas compartidas entre los gobiernos, pero que existe en el ámbito local una larga historia de relaciones de intercambios, negociaciones entre habitantes y autoridades de ambos lados de la frontera. De tal forma que podemos observar que las relaciones internacionales "locales" en materia de recursos hídricos son intensas y dinámicas.

Esta situación se debe a la existencia de un continuum cultural que trasciende la línea de delimitación política establecida a finales del siglo XIX, en particular en la frontera entre México y Guatemala. Todavía se encuentran grupos etnolingüísticos divididos por la frontera política que sostienen relaciones transfronterizas de diversa índole.

En este escenario transfronterizo, los intercambios comerciales son cotidianos y las vivencias son compartidas. Como lo ilustra el siguiente testimonio, para los habitantes de la zona fronteriza, la frontera no representa una separación:

"Inclusive prácticamente la gente de México algunos son familias por ejemplo con la gente de Oaxaqueño, Guatemala, niños de ese lugar llegan a recibir clase de este lado; únicamente los separa la línea nuevamente. Igual ahí, viven en total armonía" (funcionario municipal, Amatenango de La Frontera, México, 2008).

El agua es un elemento que favorece los intercambios transfronterizos debido a la presencia de tres ríos internacionales en las márgenes de los cuales se establecen intercambios comerciales y pasos de poblaciones muchas veces a un costado de las reglas formales de tránsito y de comercio. En las riberas de los ríos Suchiate y Hondo, el comercio es intenso y aunque es mucho menor en el caso del Usumacinta, el río también une a las poblaciones ubicadas en sus orillas. Ello significa que el agua, en las vivencias cotidianas de los habitantes de la frontera, más que un punto de conflicto, constituye un factor de unión entre personas y grupos que sostienen lazos sociales y de parentesco.

"A no, claro, es que allá, vaya, el sentir de la gente es diferente pues, es diferente, allá no existe ese tipo de problemáticas [conflictos], allá son amigos, son familiares, son familias, allá no existe ese tipo de diferencias pues, o sea, no hay conflictos pues por el

agua, no existe" (reunión inter-institucional, México, 2008).

Para el abastecimiento de agua, se establecen acuerdos transfronterizos de compra entre localidades, que recuerdan que para las poblaciones locales, el agua es percibida como un recurso local y no como un patrimonio de la nación o un bien público que los Estados pelean. En efecto, en México como en Guatemala, el agua es un bien público que pertenece a la nación y se encuentra bajo jurisdicción del Estado. Sin embargo, en la escala local transfronteriza, los acuerdos se establecen directamente entre los pobladores y son mediados por las autoridades locales sin intromisión de los Estados nacionales.

"Hay gente de Francisco I. Madero [México] que tiene raíces en Guatemala y así sucesivamente, no ha habido problemas. Los convenios son convenios muy internos, pero muy internos, las comunidades nuevamente lo que hacen es aportar una cuota, aportaron una cuota en su momento, cuentan con documentos como una compra de manantial y por eso no hay problema" (funcionario municipal, Amatenango, México, 2008).

Finalmente, en estos escenarios fronterizos caracterizados por la falta de conexión a los servicios públicos, el agua es un objeto fundamental de intercambios transfronterizos patrocinados por autoridades locales:

"Ellos compraron agua, precisamente con el municipio, en este caso de Cuilco [Guatemala], el ayuntamiento apoyó y hay documentos, la comunidad Nueva América los tiene, documentos donde se hizo una aportación, les donaron la fuente" (funcionario municipal, Amatenango, México, 2008).

En los acuerdos de intercambio, el agua se maneja con un bien sujeto a trueque por otros tipos de servicios, en particular la conexión a la electricidad del lado mexicano. Dicha situación es común debido a la ubicación de Guatemala en la parte alta de donde los mexicanos se abastecen de agua por gravedad y como consecuencia de la mejor situación en materia de servicios del lado de México.

"Casi toda la frontera, es pura luz mexicana. Por eso es que hay algunos lugares que están a cambio de luz; sucedió allá cerca de Amatenango de La Frontera, se llama Nueva América [México], se llama... ahí no recuerdo cómo se llama... Sonorita, no sé cómo se llama, ya ve que México o la colonia de aquí les da luz para allá con la condición de que desde allá le iban a dar agua potable, pero hubo un tiempo de que les cortaron el agua allá y aquí los de aquí les bajaron la palanca" (comité de agua potable, Amatenango, México, 2008).

Todos estos acuerdos de intercambios evidencian la existencia de relaciones internacionales "locales", es decir construidas desde las interacciones entre los actores que viven de ambos lados de la frontera política. Estas transferencias de agua de un país al otro (principalmente de Guatemala a México) constituyen

acuerdos locales de gestión transfronteriza que han sido denominados oficialmente “pasos transfronterizos de agua” por la Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala. Mencionábamos anteriormente que fueron prohibidos por los Estados en nombre de la soberanía nacional (CILA, 2007) y debido a que se convirtieron en una fuente de conflicto interestatal. Dicha realidad permite observar que la frontera existe para los Estados, pero no para la población local. Así se articulan diversas interacciones en torno al agua desde lo local que poseen una dimensión transfronteriza porque rebasan la línea de demarcación internacional.

La cooperación impulsada por actores no estatales

En materia de cooperación, cuando el análisis incorpora a los actores no estatales gracias a la adopción de un concepto de hidropolítica más amplio, encontramos entre éstos una situación de interés en concretar iniciativas de cooperación en materia de aguas transfronterizas que contrasta con la falta de acciones de cooperación entre Estados. Dos grandes iniciativas en materia de cuencas transfronterizas han sido impulsadas en los últimos años. La primera fue promovida por una organización no gubernamental internacional y la segunda por un grupo de académicos.

La Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN) impulsó el proyecto Tacaná (UICN, 2004) que se desarrolló entre 2003 y 2005 con un claro enfoque transfronterizo en las cuencas asociadas al volcán Tacaná, es decir las cuencas de los ríos Coatán y Suchiate. El proyecto planteaba un esquema de cooperación transfronteriza pero no logró su objetivo debido a una serie de circunstancias (UICN, 2006) entre las cuales destaca la oposición de las autoridades federales mexicanas. Hoy en día, la organización centra su atención en la cuenca del río Cahoacán del lado mexicano que se caracteriza por no ser transfronteriza (UICN, 2008) y desarrolla actividades en las partes altas de las cuencas antes mencionadas del lado de Guatemala. Aunque ya no plantea directamente la gestión transfronteriza como un objetivo específico, contribuye de manera importante a los intercambios y a la concientización de actores locales en la materia.

El Comité Técnico Guatemala-México de Cuencas Compartidas surge como una iniciativa de un grupo de académicos en el año 2007 que logró agrupar a diversos actores gubernamentales, no gubernamentales y locales en torno a la necesidad de impulsar desde las realidades locales acciones de gestión integrada de microcuencas transfronterizas. En mayo de 2008, acuerda un plan marco de acciones en 16 microcuencas ubicadas encima de la frontera ubicadas en las cuencas de los ríos Suchiate, Coatán y Grijalva y define como prioritarias a 16 de ellas (Comité Técnico, 2008). En julio de 2008, la propuesta

es sometida a la reunión binacional entre México y Guatemala y no considerada en la agenda de ambos gobiernos.

En ambos casos, se trata de iniciativas concretas desde las escalas local y regional que no han sido del interés de los Estados nacionales pero que no solamente han logrado articular a los esfuerzos de distintos actores en torno a propuestas, sino han contribuido a la sensibilización de autoridades gubernamentales en la materia.

CONCLUSIÓN

La ampliación del concepto de hidropolítica a otros actores, escalas y temas en torno al análisis de las interacciones políticas en materia de aguas compartidas en la frontera entre México, Guatemala y Belice es pertinente en la medida que nos permite tomar en cuenta las realidades locales y evidenciar que, más allá de la apariencia de ausencia de conflictos y cooperación interestatal, las hidropolíticas locales son dinámicas y heterogéneas y rebasan el *statu-quo* promovido por los Estados nacionales.

Las relaciones internacionales en materia de aguas compartidas son a la vez el resultado de las hidropolíticas locales y de los acuerdos entre Estados nacionales, por lo cual el análisis debe de considerar a ambas dinámicas.

Una búsqueda de cooperación participativa encaminada hacia la gestión integrada del agua en cuencas transfronterizas debe de resolver la problemática de la intermediación entre las hidropolíticas locales y las relaciones interestatales y de vinculación entre el eslabón local -muy activo- y el político-diplomático -poco activo- en la región estudiada.

Una de las dificultades para lograr esta articulación reside en el hecho que: “los recursos hídricos, especialmente los recursos hídricos transfronterizos son susceptibles de intereses colectivos estrechos con puntos de vista expresados en términos altamente emocionales” (Phillips et al, 2008).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allan, Tony. 2001. The Middle East Water Question. Hydropolitics and the global economy. Tauris London y New York, 382 p.
- Castro Soto, Gustavo. 2010. Las represas sobre el río Usumacinta en Chiapas. Otros Mundos AC. Chiapas, México. 03/05/2010. <http://www.otrosmundoschiapas.org>, e-mail: guscastro@otrosmundoschiapas.org
- Colom de Morán, Elisa. 2009. Política de Aguas Internacionales de Guatemala, Ponencia presentada en el I Encuentro de la Iniciativa Mesoamericana para la Paz y el Desarrollo en Cuencas Compartidas, El Zamorano, IDRC, La Antigua, Guatemala.

- Comisión Federal de Electricidad (CFE). 2008. Potencial en el estado de Chiapas. 20/09/2008. <http://www.cfe.gob.mx>.
- Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Belize (CILA). 2003. Acta número 2, Belice, Belice, 10 de junio.
- Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala (CILA). 2007. Acta número 11, México D.F., 7 de diciembre.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 2007. Diagnóstico integral para el manejo sustentable del agua en la cuenca internacional del Río Hondo, México- Belice, al año 2025. Informe final. CONAGUA. México D.F.
- Comité Técnico de Cuencas Compartidas Guatemala-México. 2008. Plan marco. Gestión integrada de las cuencas hidrográficas compartidas para el desarrollo rural sustentable transfronterizo Guatemala – México, Documento de trabajo, San Cristóbal de Las Casas, México y Guatemala.
- De Stefano, Lucia, Lynette de Silva, Paris Edwards y Aaron T. Wolf. 2009. Updating the International Water Events Database. *En* Programme for Water Conflict Management and Transformation, Dialogue Paper, Side Publications Series, Oregon State University, From Potential Conflict to Cooperation Potential (UNESCO PCCP), The United Nations - World Water Assessment Programme, Paris.
- Elhance, Arun P. 1999. *Hydropolitics in the Third World. Conflict and Cooperation in International River Basins*, United States Institute of Peace Press, Washington, 309 p.
- García García, Antonino. 2010. *Instituciones y pluralismo legal: la hidropolítica en la cuenca transfronteriza Grijalva (1950-2010)*. Tesis de Doctorado en Ecología y Desarrollo Sustentable. El Colegio de La Frontera Sur. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- García García, Antonino y Edith F. Kauffer Michel. 2011. Las cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice: un acercamiento a su delimitación y problemática general. *Frontera Norte*, 45 (23): 131-161.
- Oregon State University y Institute for Water and Watersheds. 2010. *International Water Event Database 1950-2008*, 21/09/2010. <http://www.transboundarywaters.orst.edu/database/interwatereventdata.html>
- Philipps, David J.H, Anthony Allan, Marius Claassen, Jakob Granit, Anders Jågerskog, Elizabeth Kistin, Marian Patrick y Anthony Turton. 2008. *The TWO Analysis: Introducing a Methodology for the Transboundary Waters Opportunity Analysis*, Report 23, SIWI, Stockholm.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2010. Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Unidad de Enlace, Oficio SEMARNAT/UCPAST/UE/211/10, México D.F.
- Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD). 2007. Oregon State University. 03/02/2009. <http://www.transboundarywaters.orst.edu/>.
- Turton, Anthony. 2002. *Hydropolitics: the concept and its limitations*, p. 13-19. *En* Turton, Anthony y Rolando Henwood (eds.). *Hydropolitics in the developing world: a Southern African perspective*, African Water Issues Research Unit, Pretoria.
- Turton, Anthony. 2008. *The Southern African Hydro-political Complex*, p. 21-79. *En* Varis Olli, Cecilia Tortojada, Cecilia, y Biswas, Asit K. (eds.). *Management of Transboundary Rivers and Lakes*, Springer, Berlin.
- Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2004. *Proyecto de Manejo Integrado de Cuencas Asociadas al Volcán Tacaná México-Guatemala*, UICN, México.
- Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2006. *Informe final del proyecto Tacaná. Tres años de caídas, riesgos y logros*, Presentación ante el Consejo de Cuenca de la Costa de Chiapas, Tapachula, 15 de noviembre.
- Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 2008. *Proyecto Cahoacán: manejo de la cuenca del río Cahoacán, Chiapas, México a través de la conservación y restauración de microcuencas*, para prevenir daños causados por el exceso de agua, Presentación ante la reunión del Comité Estatal de Microcuencas, 23 de enero, Tuxtla Gutiérrez, México.
- Upreti, Kishor y Salman M.A Salman. 1999. *Hydro-Politics in South Asia: A Comparative Analysis of the Mahakali and the Ganges Treaties*. *Natural Resources Journal*, 39:2. Spring <http://ssrn.com/abstract=171394>.
- Waterbury, John. 1979. *Hydropolitics of the Nile Valley*, Syracuse University Press, Syracuse, USA, 301 p.
- Wolf, Aaron T. 1995. *Hydropolitics along the Jordan River: Scarce Water and its Impacts on the Arab-Israeli Conflict*, United Nations University Press, Tokyo, 272 p.
- Wolf, Aaron T. 2007. *Hydropolitical Vulnerability and Resilience: Series Introduction*. *En* United Nations Environment Programme, *Hydropolitical Vulnerability and Resilience along International Waters*. Latin America and the Caribbean, United Nations Environment Programme-Universidad Nacional de Costa Rica-Oregon State University, Corvallis, USA, 106 p.
- Wolf, Aaron T., Shira B. Yoffe y Mark Giordano. 2003. *International waters: identifying basins at risk* *Water Policy*, 5: 29-60.