



Gestión y política pública

ISSN: 1405-1079

Centro de Investigación y Docencia Económicas, División
de Administración Pública

Kauffer, Edith; Mejía González, Ludivina
De la descolonización a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos
(GIRH) La política del agua de Belice a través del tiempo (1981-2015)
Gestión y política pública, vol. XXIX, núm. 1, 2020, Enero-Junio, pp. 37-66
Centro de Investigación y Docencia Económicas, División de Administración Pública

DOI: <https://doi.org/10.29265/gypp.v29i1.656>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13365906002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

De la descolonización a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)

La política del agua de Belice a través del tiempo (1981-2015)

*From Decolonization to Integrated Water Resources Management (IWRM):
Water Policy in Belize through Time (1981-2015)*

Edith Kauffer y Ludivina Mejía González*

Resumen: Analizamos la política hídrica de Belice a partir de su independencia en 1981 hasta 2015 desde la perspectiva del institucionalismo histórico y evidenciamos cómo el cambio institucional inaugurado por la aprobación de una ley enfocada hacia la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) no propició el giro esperado hacia el fortalecimiento sino que profundizó las debilidades existentes. La mirada institucional histórica permite entender el papel de una doble herencia política que caracteriza este Estado todavía en formación. El análisis se deriva de los resultados de proyectos de investigación que se han realizado en Centroamérica desde el año 2003, a través del trabajo de campo mediante entrevistas con actores gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, académicos, además de talleres y eventos sobre agua.

Palabras clave: Belice, agua, GIRH, instituciones.

Abstract: We analyze Belize water policy from its independence in 1981 until 2015 from an historical institutional perspective. We demonstrate how the institutional change started with a new law based on Integrated Water Resources Management (IWRM) didn't strengthen water institutions but deepened their weaknesses. An historical institutional focus enables us to understand a double political heritage that characterizes this emerging State and explains this reality. Our analysis derives from various research projects realized in Central America

*Edith Kauffer es profesora-investigadora titular en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)-Sureste, carretera a San Juan Chamula km. 3.5, Barrio La Quinta San Martín, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, 29247. Tel: 9674 9100, ext. 4006. Correo-e: kauffer69@hotmail.com. ORCID: 0000-0003-4238-9782. Ludivina Mejía González es profesora-investigadora en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)-Sureste, carretera a San Juan Chamula km. 3.5, Barrio La Quinta San Martín, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, 29247. Tel: 96749100, ext. 4010. Correo-e: ludivina_m2@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6767-3734.

Artículo recibido el 2 de julio de 2018 y aceptado para su publicación el 25 de marzo de 2019.

doi: <http://dx.doi.org/10.29265/gyp.v29i1.656>

from 2003 through fieldwork consisting in interviews with governmental, no governmental and academical actors and during workshops and water related events.

Keywords: Belize, water, IWRM, institutions.

El Estado nacional conocido hoy en día como Belice posee sitios arqueológicos que indican que fue poblado en el siglo x por los mayas, entre los años 2000 y 1000 antes de Cristo (Toussaint, 1993: 18), cuyos descendientes aún encontramos principalmente en el sur del país. La colonización europea se inició en 1638 por piratas que solían refugiarse en estas tierras inhóspitas y que se dedicaron a la explotación del palo de tinte (Toussaint, 2009: 108) cuando su actividad marítima desapareció, hasta que en 1862, la entonces llamada Honduras Británica, fue declarada formalmente colonia de Gran Bretaña bajo el mando de un gobernador con poderes absolutos (Hoffmann, 2014: 13). Después de cambios progresivos en la legislación, entre los cuales figuran la instauración del sufragio universal en 1954 y del sistema ministerial en el siguiente año, el nombre del país fue cambiado el primero de junio de 1973 de Honduras Británica a Belice. Menos de una década más tarde, el 21 de septiembre de 1981 Belice alcanzó su independencia al término de un periodo de autogobierno que comenzó en 1964 y que correspondió también a la lucha más aguda por la independencia (Toussaint, 2009: 107). A partir de esta fecha, el país ha tenido un incremento poblacional considerable: la población que en 2000 era de 248 916 habitantes, alcanzó 322 453 habitantes en 2010 y se estima un total de 368 310 beliceños en 2015 (Statistical Institute of Belize, 2015).¹ En cuanto al índice de desarrollo humano (IDH) de Belice, se incrementó de 0.675 en el año 2000 a 0.732 en 2013, lo que lo ubica en el lugar número 84 de 187 países evaluados (UNDP, 2015). A pesar de tener una economía pequeña, Belice presenta mejores indicadores económicos que los demás países del llamado triángulo norte (Guatemala, El Salvador y Honduras) de Centroamérica con un producto interno bruto (PIB) más elevado.

Cabe subrayar que la integración política de Belice a Centroamérica sigue siendo un reto ya que el diferendo territorial con Guatemala —país que reivindicó durante muchas décadas su soberanía sobre Belice— se encuentra a la fecha sin solución y ha excluido históricamente a Belice de formar parte de Centroamérica (Toussaint, 2009: 127) desde el punto de visto político, privilegiando así

¹ Cabe subrayar que, según la fuente, incluso del propio gobierno beliceño, la cifra suele variar en alrededor de varios miles de personas.

relaciones con los Estados del Caribe con los cuales existe incluso una cercanía cultural y lazos históricos en referencia al pasado colonial británico compartido.²

Geográficamente, Belice se encuentra ubicado en la costa noreste de Centroamérica, limita al norte con México, al oeste y sur con Guatemala y al este con el Mar Caribe, con un área terrestre total de 22 970 km², incluyendo 690 km² fragmentados en más de 1 060 islas, conocidas como cayos. Su relieve es plano y bajo en las zonas costeras y en algunas regiones del norte, mientras que en el sur las montañas alcanzan hasta 1 124 msnm. De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional (NMS, por sus siglas en inglés) (NMS, 2015), la temperatura media oscila entre 27 °C en las costas y 21 °C en las áreas de mayor altura, registrando variaciones a lo largo del año; enero es el mes más frío y mayo el más cálido.

El estudio sobre la situación de los recursos hídricos en Centroamérica ha identificado en Belice 39 cuencas hidrográficas, de las cuales 16 son las principales, y las otras 23 se consideran como subcuencas. Tomando en cuenta su relieve, el país se divide en cuatro regiones hidrográficas: la Región 7 en el Norte, la Región 9 en el oeste y el corredor central o Región 11, que comprende la planicie costera y la ladera costera, y la Región 13, en el extremo sur (GWP, 2011). Para 2005, los usos principales del agua estaban destinados en 43.7 por ciento a la agricultura, 36.5 por ciento a la industria,³ y 19.7 por ciento al abastecimiento humano (BEST, 2009).

En el área rural de Belice, 95 por ciento del agua dulce proviene de depósitos subterráneos y la extracción se realiza por medios rudimentarios, como bombas manuales. El volumen de agua dulce renovable en 2008 fue de 53 156 m³ per cápita, una de las disponibilidades más altas en toda América Latina (GWP, 2011). En general, el país cuenta con numerosas fuentes superficiales de agua dulce, como ríos, lagos y lagunas esparcidos a lo largo de su territorio. El clima ha dado pie a múltiples eventos de ciclones tropicales, huracanes y tormentas frecuentes, que históricamente han dejado estragos en la población beliceña: de 2000 a 2008, de acuerdo con el Global Water Partnership (GWP), el costo de los daños registrados

² En materia de política del agua en la última década, la instancia que jugó un papel determinante en Belice fue el Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC) que pertenece al sistema de integración caribeño, conocido como Comunidad del Caribe (Caricom). Eso atestigua de una relación muy cercana con esta comunidad a diferencia de lo que sucede con Centroamérica.

³ Belice posee un sector industrial compuesto por una agroindustria de exportación incluida en los usos industriales del agua debido a que existen pequeñas industrias de procesamiento, principalmente de cítricos, por la pesca y por la pequeña manufactura de prendas de vestir y alimentos, por la construcción además del turismo, catalogado como industria.

por ciclones tropicales ha representado un total de 526 206 905 dólares estadounidenses (GWP, 2011). Todavía el paisaje registra en 2014 los efectos de los huracanes de las décadas pasadas, en particular a lo largo del recorrido por la carretera que lleva de Belmopán —capital inaugurada en 1970 en respuesta al huracán Hattie de 1961 que golpeó a la Ciudad de Belice, la antigua capital— a Dangriga, poblada por afrodescendientes del grupo garífuna: en particular las viviendas de esta región presentan las huellas y los golpes de los sucesivos eventos hidrometeorológicos.

Por estar ubicado en la costa caribeña de América Central y en un área con un clima subtropical, Belice no solamente es un país con abundancia de agua sino que es el país que posee la mayor disponibilidad de agua per cápita de todo el istmo centroamericano, con una precipitación promedio anual que varía de 1 524 mm en el norte a 4 064 mm en el sur (GWP, 2011: 129), con variaciones a lo largo del territorio. Sin embargo, desde principios del siglo *xxi* ha aumentado la demanda del recurso para fines agrícolas, industriales y turísticos, a la par del crecimiento poblacional que repercute en la demanda de agua para uso doméstico y de la contaminación que disminuye la calidad en el recurso disponible (Boles *et al.*, 2008).

Podemos considerar que Belice está inmerso en una paradoja en cuanto al tema del agua, ya que a la abundancia de recursos hídricos le corresponde una débil institucionalidad en la gestión de los mismos, en un contexto de cambios que vuelve imprescindible la existencia de instituciones de gestión eficientes y eficaces. Belice ha transitado desde su independencia en 1981 por diversas fases de gestión del agua y pretende hoy en día adoptar la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) como fundamento de la política hídrica nacional y, por ende, de las instituciones que la sustentan e implementan.

Este artículo se fundamenta en los resultados de diversos proyectos de investigación que se han realizado en países centroamericanos desde el año 2003, a través del trabajo de campo mediante entrevistas con actores gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil (osc), académicos y agencias internacionales, así como la realización de eventos sobre agua, la revisión de documentos de política pública, de diagnósticos y del marco legal actual y pasado beliceño. En particular, se llevaron a cabo recorridos en la cuenca transfronteriza del río Hondo y algunas entrevistas en Belice en marzo de 2014. En noviembre de 2014 se trabajó en la capital de aquel país, Belmopán, para identificar distintos actores sociales y dependencias relacionados con el agua; se realizó un taller con organizaciones de la sociedad civil, universidades y la cooperación internacional y se

hicieron once entrevistas semiestructuradas que aportaron la información empírica de nuestro análisis de la política hídrica.

En este contexto, proponemos hacer un análisis de las instituciones relacionadas con la gestión del agua en Belice en la actualidad, tomando en cuenta que éstas deberían reflejar el planteamiento de la GIRH, el cual se asume como el eje de la política hídrica contemporánea. Partimos de una premisa que considera que las debilidades e inadecuaciones institucionales que observamos durante la investigación de campo en Belice se reflejan en el contenido de las leyes, en su aplicación y en las estructuras de gestión existentes o, entendidas como instituciones de la política hídrica y de la gestión del agua en este país. Adoptar el institucionalismo histórico para entender la situación beliceña en materia de instituciones hídricas permite ubicar el análisis en un contexto institucional vinculado con las realidades políticas y económicas actuales de Belice, las cuales se caracterizan por una serie de elementos resultantes de la historia de este Estado recién independizado de Gran Bretaña —es decir con instituciones en proceso de construcción y fortalecimiento— y por las interacciones políticas internas así como con el exterior.

El artículo aborda en primer lugar el institucionalismo histórico, su pertinencia para Belice y para el análisis de la GIRH. En segundo lugar analiza la transformación de la política del agua en Belice, inicialmente organizada desde una perspectiva sectorial hacia la GIRH y evidencia cómo el punto culminante de la aprobación de una ley enfocada en este propósito inauguró la profundización de la debilidad institucional relacionada con las herencias de este Estado joven.

LAS INSTITUCIONES EN BELICE: DE LO TEÓRICO A LA GIRH

Este apartado pretende abordar en primer lugar el concepto de instituciones utilizado en este trabajo a partir de los planteamientos del neoinstitucionalismo y la pertinencia de analizar la gestión del agua en Belice desde este punto de vista. Intenta explicar la relevancia de un análisis centrado en las instituciones de gestión del agua dentro del paradigma actual de la GIRH cuando ésta es adoptada por un determinado Estado nacional y por lo tanto la importancia de aprehenderlo desde un punto de vista teórico que combine la teoría del neoinstitucionalismo y las instituciones planteadas como un componente central de la GIRH.

Instituciones e institucionalismo histórico

La mayoría de los autores consideran que hoy en día tres corrientes integran el neoinstitucionalismo (Hall y Taylor, 1997; Hay y Wincott, 1998; Lecours, 2002; Massardier, 2004), aunque Peters (2003) menciona cinco escuelas: el neoinsti-

tucionalismo normativo, la elección racional, el abordaje histórico, la escuela empírica y la perspectiva internacional. La propuesta neoinstitucionalista plantea la preeminencia de las instituciones sobre los individuos y propone entender las prácticas individuales y sus interacciones a partir de las instituciones políticas que estructuran los comportamientos. Cada corriente parte de una definición particular del concepto de institución que lleva a centrar la mirada en aspectos específicos de las instituciones analizadas. Privilegiamos en este trabajo una perspectiva materialista de la institución como aquella que posee un carácter formal, como las constituciones, los arreglos territoriales y administrativos, las leyes y las burocracias (Lecours, 2002: 11) como punto de partida del neoinstitucionalismo histórico. Sin embargo, esta corriente amplía la visión del institucionalismo tradicional centrada únicamente en las reglas y en las estructuras formales, al proponer integrar las ideas en el análisis de las instituciones.

El neoinstitucionalismo centra la mirada en el Estado, en particular en relación con el análisis de las políticas públicas. Siguiendo a Ikenberry (1988: 220) el Estado es relevante para el análisis por dos razones. En primer lugar, permite entender el papel de los actores políticos nacionales en la implementación de los objetivos de políticas públicas a partir de la influencia de los determinantes internacionales (Ikenberry, 1988: 220). En segundo lugar, Ikenberry señala el carácter clave de la estructura organizacional del Estado para diseñar e implementar las políticas públicas. El autor establece que la relación entre la estructura estatal y los actores se consolida a través del tiempo e incluye no sólo los aspectos internacionales antes mencionados sino los internos.

Partiendo del planteamiento del marco institucional como un espacio de confluencia de fuerzas históricas que construyen y transforman la estructura organizacional del Estado, Ikenberry (1988: 222-223) pone énfasis en su papel como mediador de intereses entre actores. Derivado de esto, el análisis institucional se centra en la dinámica de las estructuras institucionales y en cómo éstas delimitan y constriñen a los actores sociales y gubernamentales. De tal forma que tanto las estructuras del Estado como las de la sociedad son determinantes para la elaboración de las políticas públicas y es relevante observar cómo estas últimas expresan los intereses, las ideas y las propuestas de los actores sociales y su paulatina transformación. La confluencia entre las dinámicas internacionales y los actores sociales nacionales determina el tipo de estructura institucional.

Al plantear los “efectos políticos específicos del mundo real” (Steinmo, 2004: 294) el neoinstitucionalismo histórico adopta un razonamiento inductivo sustentado en una pregunta empírica. Es exactamente la pretensión del enfoque de

nuestro trabajo. Se trata de responder mediante un análisis de las instituciones formales beliceñas a una pregunta concreta: ¿por qué en un contexto de abundancia de recursos hídricos y de adopción de la GIRH que implica una serie de imperativos institucionales, las instituciones beliceñas presentan inadecuaciones, debilidades y desorganización?

A partir de la perspectiva propuesta, la respuesta nos orienta a un análisis de las instituciones esencialmente formales de esta política en Belice, entendidas como las variables estructurantes mediante las cuales se desarrollan ideas, batallas, enfrentamientos y que definen las relaciones de poder en el ámbito de la gestión del agua. Intentamos explicar la situación detectada a partir de la comprensión de la historia política del Estado beliceño, en una perspectiva de continuidad institucional en el largo plazo. Así, consideramos que la institucionalidad débil, caótica e inacaba que observamos en Belice en el sector hídrico no puede entenderse sin evocar una trayectoria dependiente (*path dependence*), es decir, la persistencia de instituciones heredadas de un pasado colonial muy cercano y cómo las normas tienden a conservar su vigencia a pesar de los procesos de cambio, tales como la independencia de un Estado y la adopción de la GIRH como eje de la política hídrica. De tal forma que la invitación que formulamos consiste en “mirar la política a través del tiempo” (Peters, 2003: 117) para explicar la problemática institucional beliceña actual en materia de política hídrica.

En efecto, las instituciones políticas establecen las reglas del juego que estructuran la política en una sociedad, es decir las reglas de participación, el tipo de actores y por ende éstas son decisivas para el tipo de políticas públicas producidas (Steinmo, 2004: 292). Desde el neoinstitucionalismo, las instituciones son a la vez vistas como los “productos de la sociedad” y las estructuras que definen el juego de los actores sociales (Massardier, 2004: 153). Como resultado, las instituciones definen “estilos nacionales de políticas públicas” (Massardier, 2004: 155) y para el caso de la política hídrica beliceña, podemos hablar de un estilo nacional con características asociadas con la historia y las peculiaridades del sistema político de un Estado recién independizado.

Las tres dimensiones de la estructura institucional propuestas por Ikenberry (1988: 226) orientan el análisis desde un espectro reducido hasta uno muy amplio. En un sentido muy estricto, el primero se refiere a las reglas administrativas y legislativas y a los procedimientos asociados, los cuales determinan la forma de tomar decisiones y los mecanismos del procesamiento de las demandas sociales. El segundo nivel señala “la centralización y dispersión del poder dentro del Estado” (Ikenberry, 1988: 227), es decir todo lo relacionado a la forma del Estado,

el equilibrio de poderes, la burocracia y los instrumentos de políticas públicas. Por último, el tercer nivel y también el más amplio incluye las normas que fundamentan las relaciones entre el Estado y la sociedad, por lo general implícitas, ideológicas e incluso culturales (Ikenberry, 1988: 228). Nuestro análisis abordará en los siguientes apartados únicamente los dos primeros niveles propuestos por Ikenberry (1988), es decir el marco legal, su transformación y sus herramientas políticas mediante las estructuras gubernamentales de gestión del agua en el país.

La GIRH y el énfasis en las instituciones

Hoy en día, la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) está planteada como la panacea en materia de política hídrica a escala internacional: se habla de una “buena práctica” (Sadoff y Muller, 2010: 72) deseable de alcanzar, de un camino hacia un “buen manejo del agua” y de una “buena gobernanza” (Lenton y Muller, 2009: 13) o incluso de un conjunto de “buenas prácticas” (Lenton y Muller, 2009: 8).

La GIRH posee una historia forjada a lo largo del siglo xx a partir de distintas experiencias a través del mundo con enfoques que se han transformado desde una visión centrada en la hidráulica hasta un planteamiento ecosistémico (Kauffer, 2014: 30) y una crítica que invita a politizar la visión tomando en cuenta las dimensiones sociales y políticas de la gestión del agua tradicionalmente consideradas como marginales por la bibliografía científica y las políticas públicas. Algunos autores cuestionan el paradigma de la GIRH por su imprecisión (Biswas, 2004), otros por su tendencia a la despolitización de las realidades consideradas como naturales (Warner *et al.*, 2008), además de su carácter utópico (Kauffer, 2014: 33-34).

Es menester mencionar que en la actualidad uno de los temas centrales de la GIRH se ubica en las instituciones como elementos susceptibles de favorecer la integralidad o la integración (la I de la sigla de la GIRH), como un imperativo para la concreción de la misma y como un componente de la adaptación de la GIRH a las necesidades locales y nacionales en materia de gestión del agua, debido a que el paradigma está siendo importado a partir de lineamientos internacionales.

En los planteamientos más recientes sobre la GIRH (Sadoff y Muller, 2010: 75-76), sobresalen tres componentes. El primero se relaciona claramente con la naturaleza de los recursos hídricos y su carácter esencial para las actividades humanas: por lo tanto la GIRH debe transitar del holismo a la “integralidad” o “integración”. Aunque en la investigación reciente, la noción se presenta como poco clara (Biswas, 2004), Lenton y Muller (2009: 8) precisan que es fundamental

entender que esta integración no se refiere únicamente al recurso agua y al sector dedicado a su gestión. La integración incluye también la coordinación entre diversas instituciones para lograr la GIRH; de tal forma que “garantizar una coordinación efectiva entre actividades e instituciones especializadas es un elemento esencial en el arte de la gestión tanto para la administración pública como para el sector empresarial” (Lenton y Muller, 2009: 8). Así, en el corazón de la noción de integración de la GIRH se encuentra la necesidad de incluir a las instituciones como el eje central.

“Encontrar la combinación adecuada de las tres ‘I’ (información, instituciones e infraestructura) para alcanzar el deseado equilibrio entre las tres ‘E’ (equidad, entorno ambiental, economía) constituirá el ‘arte de la adaptación’ en lo que a gestión del agua se refiere” (Sadoff y Muller, 2010).

El segundo elemento claramente expresado por la literatura sobre la GIRH a escala internacional se refiere al imperativo de desarrollar instituciones adecuadas para concretarla: en otros términos, se refiere a la “meta de desarrollar las instituciones, la información y la capacidad para predecir, planificar y afrontar la variedad climática estacional e interanual como parte de la estrategia para adaptarse al cambio climático en el largo plazo” (Sadoff y Muller, 2010: 76).

En este contexto, las instituciones no son vistas y entendidas sólo como organizaciones formales, sino como soluciones fundamentadas en las necesidades locales. Incluso en propuestas recientes para desarrollar la GIRH, existe la idea de evitar la tradicional trampa institucional de construir primero desde arriba la GIRH para imponerla de manera “participativa” a partir de esquemas prediseñados, los cuales muchas veces resultan disfuncionales o vacíos.

Las instituciones deberían tener un alcance más amplio. Pueden, por ejemplo, incluir la coordinación informal de actividades, la recopilación y el ordenamiento de información, el establecimiento de normas a través de la legislación o la cooperación, y el control y la reglamentación del cumplimiento de estas normas. Todas estas actividades son importantes y pueden ponerse en marcha en distintos niveles, aun cuando no existan organizaciones formales. Es más probable que las buenas prácticas de gestión desarrolladas en comunidades de usuarios sean más sostenibles, que las reglas impuestas desde fuera por organizaciones formales (Sadoff y Muller, 2010: 76).

Por último, el tercer componente relacionado con las instituciones se traduce en la capacidad de transformación y de adecuación de la GIRH llamada “adaptación a las necesidades” (Sadoff y Muller, 2010: 77). Parte de la idea de que existen varias vías para implementar la GIRH y sobre todo que hay que abandonar el tradicional

modelo de la GIRH discursiva y disfrazada centrada en soluciones ingenieriles para favorecer otras perspectivas ya que no existen recetas predeterminadas.

La GIRH promueve estrategias tanto de infraestructura, también llamadas “duras”, como institucionales, o “blandas”. De hecho, la combinación juiciosa de estrategias duras y blandas es lo que ofrece a los países la mejor oportunidad de hacer frente exitosamente al cambio y a la variabilidad climáticas (Sadoff y Muller, 2010: 80).

Las herramientas blandas mencionadas se refieren a las institucionales e implican el desarrollo de instituciones eficaces, fuertes, adaptativas, integradas a las políticas de desarrollo, que se proyectan más allá de las soluciones ingenieriles, con enfoque de planificación territorial —tomando la dimensión de cuenca como central— y que están articuladas con financiamientos adecuados.

Lenton y Muller (2009) mencionan dos grandes componentes institucionales asociados con la GIRH. El primero es el desarrollo de un contexto fortalecido para la institucionalidad, que incluye objetivos claros de uso y conservación del agua, un marco legal mejorado, estructuras de incentivos y de financiamiento dirigidas hacia los recursos hídricos. El segundo se centra en las instituciones en sí mismas, que deben tener roles claramente definidos y fortalecidos. Esto incluye la construcción de capacidades institucionales, la definición de funciones, la capacitación de recursos humanos, la transparencia en la toma de decisión y la participación de actores sociales.

El análisis institucional es relevante para entender y explicar la compleja situación beliceña en materia de política hídrica por dos razones fundamentales. En primer lugar, una mirada histórica permite entender la persistencia de las herencias del pasado y de ciertas ideas y normas a pesar de los cambios iniciados en el modelo de política hídrica. En segundo lugar, es pertinente debido a que las instituciones se consideran como un componente fundamental dentro de la perspectiva de la GIRH, con el propósito de hacer funcional este planteamiento para las políticas hídricas en el mundo y específicamente en Belice.

LA INSTITUCIONALIDAD HÍDRICA BELICEÑA (1981-2015): UNA CONSTRUCCIÓN INACABADA Y HEREDADA DEL PASADO

Este apartado aborda las instituciones de la política hídrica beliceña y de la gestión del agua desde la independencia en 1981, siguiendo la propuesta del neoinstitucionalismo histórico “de mirar la política a través del tiempo” (Peters, 2003: 117), es decir, como una construcción paulatina que proponemos agrupar en tres tiempos históricos. Los veinte primeros años estuvieron dedicados a construir insti-

tuciones de gestión sectorial del agua, de tal forma que a principios del siglo XXI se contaba con un marco institucional —leyes e instancias de gobierno— fragmentado, descoordinado y organizado de forma sectorial. A partir del año 2000, se registraron cambios hacia los principios de la GIRH que culminaron en la Ley del Agua (*Water Act*) de 2010, periodo que marcó una segunda fase de la institucionalidad hídrica en Belice. Sin embargo, en 2015, los cambios apreciados no permiten evidenciar una situación alentadora: en efecto, los intereses políticos y las realidades económicas ajenos al paradigma de la GIRH han repercutido en su débil concreción en Belice debido a una dinámica institucional enraizada en el pasado.

De la independencia al nuevo siglo: veinte años de instituciones construidas en torno a una visión sectorial de la gestión del agua

La legislación y la planificación en Belice tuvieron cambios trascendentales a partir de 1981, cuando el país comenzó a transitar el camino de la independencia política, después de décadas de dominación bajo la corona británica (Quenan, 1982). Fue en particular durante la década de 1990, cuando se aprobaron muchas de las legislaciones enfocadas a temas ambientales en un contexto de postindependencia y de auge internacional del tema ambiental e hídrico.

Aunque la mayor parte del marco legal beliceño encaminado hacia una política del agua de corte sectorial data de la década de 1990, existen algunos antecedentes a partir de la década de 1970 en materia regulatoria de los recursos hídricos. Cabe subrayar que esta época a escala internacional estuvo marcada por la organización de la primera conferencia internacional sobre el agua de las Naciones Unidas en Mar del Plata en marzo de 1977 y por la proclamación del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental por la Asamblea General de las Naciones Unidas en noviembre de 1980. En ambos casos, sobresalen dos aspectos: la importancia de las temáticas de contaminación y de salud asociadas a los servicios públicos de agua y la visión eminentemente sectorial de la gestión, donde la agricultura se encuentra separada de la industria, de la generación de energía y de los otros usos. En esta perspectiva, cada sector posee una o varias problemáticas que atañen a una serie de soluciones específicas y las instituciones están organizadas para una atención separada de corte sectorial, lo cual repercute en la existencia de una fragmentación institucional traducida en leyes específicas para cada sector y en una estructura institucional caracterizada por instancias separadas de atención de cada problemática. Las primeras instancias de gestión del agua en Belice pertenecen a esta época y corresponden a un periodo anterior a la organización de las grandes, numerosas y sucesivas conferencias internacionales

sobre agua y medio ambiente —Dublín y Río en 1992, Noordwijk en 1994, Marrakech en 1997 y París en 1998— donde se gestaron nuevos esquemas de gestión que llevaron, en el caso mexicano, por ejemplo, a cambios institucionales en las leyes y en la creación de una Secretaría de Medio Ambiente.

El caso beliceño desde la independencia y hasta el año 2000 se caracteriza por una política del agua sectorial que repercute en sus instituciones, las cuales presentan desde su aparición en la década de 1970 durante el periodo de autogobierno y hasta el año 2000 una continuidad en su organización por sectores específicos, donde a un aspecto legal le corresponde una instancia de atención especializada.

Por ejemplo, el decreto de Agua y Alcantarillado, en su capítulo 185, fue promulgado en 1971 y constituye la primera institución creada en el contexto de las problemáticas de la época centradas a escala internacional en temas de calidad del agua. Este decreto permitía vigilar el agua para el suministro y el mantenimiento de los sistemas de alcantarillado, bajo la Autoridad del Agua y Saneamiento de Belice (WASA, por sus siglas en inglés), la cual estaba encargada de prestar estos servicios. La WASA, además de tener la facultad de administrar los servicios públicos de agua y saneamiento, poseía la función de reglamentar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas (Boles *et al.*, 2008).

El tema de agua y alcantarillado fue un asunto que interesó a los gobiernos beliceños desde la década de 1970.⁴ A pesar de que las acciones estaban centradas sobre todo en las zonas urbanas, se tenía la necesidad de contar con una ley que regularizase este sector. Entonces se decretó, en 1993, la Ley de Agua e Industria, que definió las diversas modalidades de suministro de los servicios de agua y saneamiento, y la facultad de emitir los permisos para la construcción de servicios para el acceso al agua doméstica, industrial, comercial y para la agricultura. Cabe destacar que esta ley ha sido uno de los principales entes reguladores en materia de agua en Belice hasta la fecha.

Para el caso de las zonas rurales, a finales de la década de 1990 se decretó la Ley de Consejos de Aldeas (capítulo 85), que impulsó la creación de las Juntas Locales del Agua, las cuales estaban encargadas de la operación y mantenimiento de los servicios de agua y su suministro (Boles *et al.*, 2008). Las juntas locales fueron entes reguladores autónomos separados de los Consejos de Aldea, princi-

⁴ A principios de 1970, quien fuera posteriormente primer ministro de Belice, George Price y el primer ministro de Canadá, Pierre Elliot Trudeau, plantearon el desarrollo de un proyecto integral para la Ciudad de Belice sobre agua y alcantarillado, que se ejecutó en 1975, debido a la planificación sectorial del gobierno de Belice, que era un obstáculo para un proyecto más amplio (Brown y Wolfe, 1997).

palmente en términos financieros, y supervisaban el funcionamiento de los sistemas de agua que se encontraban en estados muy rudimentarios (Grau *et al.*, 2013),⁵ y dieron lugar a un sistema sectorizado donde la atención de áreas rurales y urbanas está separada y corresponde a instituciones distintas.

Durante la década de 1990, se decretaron otras leyes relacionadas con los recursos hídricos. Para el caso de las actividades de extracción del agua, en 1992 se estableció la Ley del Petróleo, que otorgaba la posibilidad de extraer agua para esta actividad y para el uso doméstico. En esos años, también se regularizó la protección y la conservación del agua bajo la Ley de Protección Ambiental (capítulo 328); hasta la promulgación de esta ley, Belice no tenía una legislación integral de protección al ambiente. En este mismo sector, se tienen las Regulaciones Forestales de 1989, que establecieron la protección de los manglares y prohibieron la alteración de los mismos. Este reglamento se modificó en 1992 para aumentar el nivel de multas y sanciones.

Otro elemento importante que debe destacarse es el asunto de las tierras, que tienen una relación estrecha con los recursos hídricos. En este caso, la Ley para el Uso de la Tierra definió la responsabilidad de vigilar el uso adecuado de la tierra, que implica tanto la delimitación de zonas de recarga de agua, como las cuencas prioritarias para la recarga. Para estas acciones, se contaba con la Autoridad de Desarrollo de la Tierra de Belice, que permitía al Ministerio de Agricultura emitir reglas en materia de conservación del agua. Esta autoridad fue establecida a partir de la Ley para el Desarrollo de la Tierra, mediante su capítulo 146.

El periodo inaugurado por la independencia y las primeras instituciones beliceñas para la gestión del agua muestran la debilidad y la fragmentación de la legislación durante las dos primeras décadas de vida como Estado independiente. Las leyes aprobadas estuvieron centradas en regular el agua y el saneamiento, desde una visión de gestión sectorial sin perspectiva de integración, y entonces ajena a los planteamientos de la GIRH. Esta fragmentación ha sido puesta en evidencia desde los primeros años de la independencia beliceña en todos los aspectos (Brown y Wolfe, 1997: 54) de sus políticas públicas. Esto se refiere al momento de la formación de una política inicial de gestión del agua en Belice la cual, según la perspectiva neoinstitucionalista histórica, tiene una influencia duradera en los desarrollos posteriores de las instituciones.

⁵ En el caso del área rural en Belice, el agua subterránea es la fuente principal, ésta es extraída por medio de bombas manuales y sistemas rudimentarios de extracción del recurso (GWP, 2011).

Hacia el fortalecimiento institucional de la gestión sectorial del agua (2000-2012)

A partir del año 2000, se reflejaron cambios en el marco institucional en el tema del agua, que prometían un doble fortalecimiento para la gestión del recurso hídrico. Esto puede observarse, primero, con la modificación y la creación de nuevas instituciones (leyes e instancias de gestión) inscritas en continuidad con la visión sectorial de las décadas anteriores; y segundo, mediante la adopción de una política con enfoque de GIRH, sustentada en una ley integradora conforme a los lineamientos del modelo tal como se establece en el ámbito internacional en la materia.

En el proceso de construcción de estas instancias de gestión, también podía notarse la presencia del sector privado, como una respuesta a una gestión históricamente ineficiente y desordenada —como evidencian algunos especialistas que mencionan deficiencias en materia de capacidades institucionales en Belice (Brown y Wolfe, 1997: 62) y a una falta de financiamiento para sostener la administración del agua y dar únicamente cobertura a las zonas urbanas—. Este esquema de privatización de la administración del agua entubada y del alcantarillado se encuentra vigente a escala internacional desde la década de 1990 bajo el argumento de una mejor eficiencia del sector privado como parte de los enfoques neoliberales de la gestión del agua que se derivan del modelo hegemónico de política hídrica promovido por agencias financiadoras.

Por ejemplo, la Ley de Agua e Industria fue revisada y modificada en su capítulo 222 en el año 2001, para autorizar la disolución de la Autoridad del Agua y Saneamiento (WASA, por sus siglas en inglés) y remplazarla por una compañía denominada Belize Water Services Limited (BWS) (Aguilar, 2006), lo cual se hizo efectivo en 2003. Autores como Boles *et al.* (2008) y BEST (2009) afirman que con la disolución de la WASA, Belice se ubicó en un esquema de privatización de la administración del agua, el cual resultó en un fracaso según Mustafa y Reeder (2009) y en conflictos derivados de problemas de saneamiento (Wells *et al.*, 2019). Aunque el propósito principal era que esta compañía debía de ampliar los servicios de agua para todo el país, este propósito no se llevó a cabo y la BWS continuó con la atención únicamente para las zonas urbanas y algunas localidades rurales.

Otro instrumento regulatorio en materia de agua y saneamiento es la Ley de Utilidad Pública (capítulo 223), que fue revisada y publicada en el año 2000. Esta ley estableció la Comisión de Servicios Públicos (PUC, por sus siglas en inglés), como una entidad reguladora del sector agua, y emitió una licencia de 25 años para que la PUC cumpliera con estas actividades además de ser la responsable de normar las tarifas de agua y alcantarillado. Las responsabilidades que asumía la

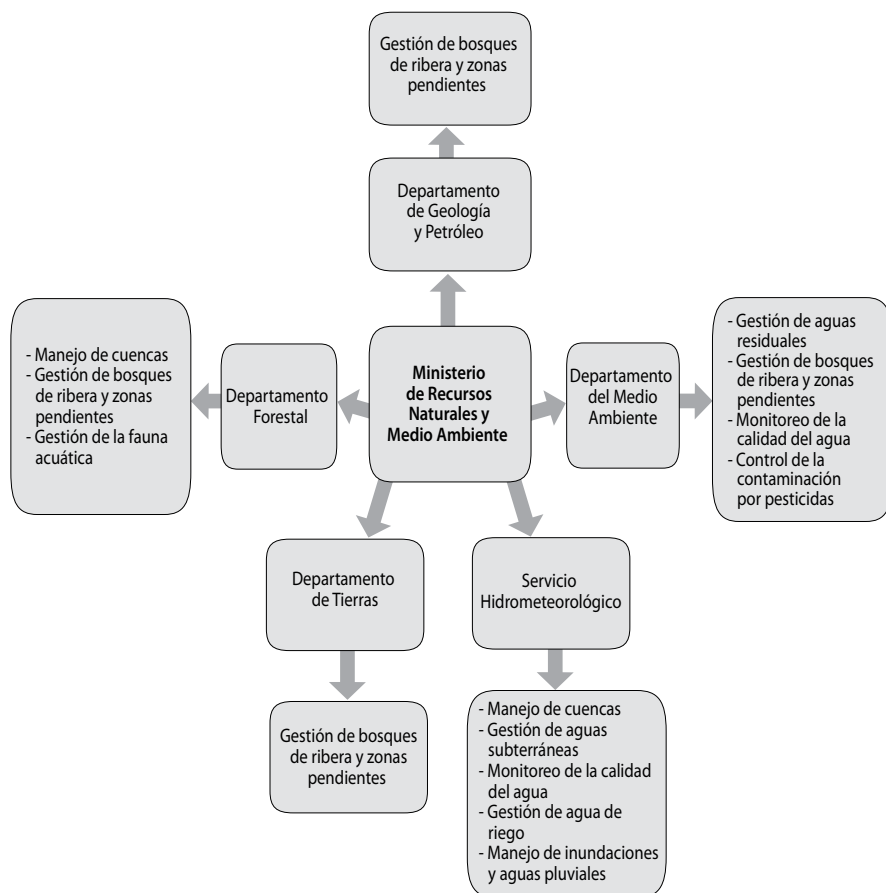
puc incluían la regulación de las demandas de agua, el saneamiento y la verificación de los sistemas hidráulicos, para garantizar la seguridad del suministro e impedir el mal uso del recurso (Boles *et al.*, 2008). Las acciones que realizaba la puc estaban sustentadas en la Ley de Agua e Industria. Esta ley hace una definición de las responsabilidades que le competen a esta Comisión, como la función de inspeccionar y proteger los sistemas hídricos, la determinación y el muestreo de medidores, prever que las demandas de agua y alcantarillado sean satisfechas, que los “permisionarios” tengan capacidad financiera para enfrentar las actividades para las que fueron autorizados y la protección de los consumidores en cuanto a precios, continuidad del servicio, calidad y finalmente el mantenimiento de la infraestructura y equipos (Aguilar, 2006).

En adición a las competencias de la puc, la Ley del Agua para la Industria abarcaba otros sectores que no necesariamente tenían que ver con el agua potable y el alcantarillado. Por ejemplo, en temas de conservación y protección del ambiente, esta ley asignaba al Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente muchas competencias, ya que era uno de los principales organismos encargados de velar por el suministro del agua, su conservación, y el uso apropiado de los recursos hídricos, incluyendo la conservación y la preservación de áreas de captación (Aguilar, 2006). Sin embargo, en el año 2000, también se había decretado la Ley Forestal, que había incorporado el establecimiento de reservas forestales, bosques y agua. Paralelamente, había entrado en vigor el tema de áreas protegidas a través de la Ley del Sistema de Parques Nacionales (capítulo 215) (Boles *et al.*, 2008). En esos años existían entonces tres instrumentos reguladores para la protección de estas áreas.

Finalmente, en 2009, hubo una modificación a la Ley de Protección Ambiental, y con esta reforma se creó el Departamento del Medio Ambiente, el cual fungiría como responsable para la protección y conservación de los recursos hídricos. Es decir, varios ministerios y departamentos del gobierno eran en aquel momento legalmente responsables de la gestión de los recursos hídricos dentro de sus respectivos sectores. Esto se traduce en una gestión descoordinada y en una superposición de funciones para atender los asuntos del agua en Belice (FAO, 2014).

La GWP (2011) y Aguilar (2006) han señalado que, al igual que algunos otros países de Centroamérica, como Guatemala y El Salvador, la gestión de agua en Belice, ha sido históricamente sectorial, con competencias compartidas y traslapadas entre instituciones que llevan a una confusión de roles y de funciones. Veamos entonces algunos ejemplos de las acciones y de las responsabilidades de los ministerios y departamentos en esta década de fortalecimiento institucional encaminada hacia la GIRH.

DIAGRAMA 1. Estructura del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente y sus funciones (antes de 2010)



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio de Boles *et al.*, 2008.

En Belice, uno de los ministerios principales era el de Recursos Naturales y Medio Ambiente, que tenía bajo su cargo cinco departamentos que cubrían gran parte de la gestión del agua de forma sectorial y separada: Departamento Forestal, Departamento de Tierras y Agrimensura, Departamento de Geología y Petróleo, Departamento de Medio Ambiente, y el Servicio Hidrometeorológico, como puede mostrarse en el diagrama 1. Este ministerio estaba definido por la Ley de

Protección Ambiental, y los departamentos estaban regulados por las diversas leyes sectoriales ya mencionadas (Boles *et al.*, 2008). Esto significa que había una doble regulación cruzada, la primera para el ministerio en su conjunto, y la segunda referente a cada uno de sus departamentos que operaban de forma sectorial.

Dicha situación es el resultado de instancias de gestión del agua organizadas según una visión sectorial, donde el agua que cae del cielo, el agua subterránea, la contaminación, la relación agua-bosques, la interacción agua-suelos se consideran de forma separada y están atendidas institucionalmente de manera distinta. Las instituciones —leyes e instancias de gestión gubernamentales— estaban organizadas de forma fragmentada y eran herederas del enfoque que predominó durante las primeras décadas de la independencia. Cabe subrayar que el servicio hidrometeorológico poseía más funciones que los demás departamentos aun cuando su nombre indica competencias limitadas a aspectos climáticos. En efecto, todas las relaciones establecidas entre 2000 y 2012 con el gobierno beliceño en torno al tema de cuencas transfronterizas por nuestros diversos proyectos de investigación fueron atendidas a través de este organismo, lo cual atestigua su papel central en materia de GIRH.

Así, la superposición de funciones se traducían en tareas duplicadas que realizaban los departamentos: por ejemplo el forestal y el servicio hidrometeorológico emprendían acciones en materia de “manejo de cuencas”, mientras que la gestión de bosques en las riberas y pendientes pronunciadas estaba a cargo del Departamento del Medio Ambiente, el Forestal, el de Tierras y el de Agricultura —este último pertenecía al Ministerio de Agricultura y Pesca.

Otra instancia gubernamental que se encargaba de la gestión de los recursos hídricos era el Ministerio de Agricultura y Pesca, que tenía la responsabilidad de garantizar la seguridad alimentaria y la conservación de los recursos naturales (FAO, 2014). Este ministerio tenía a su cargo el Departamento de Agricultura y el Departamento de Pesca, que estaban regidos legalmente por varias leyes.

Para Boles *et al.* (2008), la gestión de los recursos hídricos recaía principalmente en tres ministerios, los dos que hemos mencionado y el Ministerio de Salud, que tenía la responsabilidad de controlar las aguas residuales, los residuos sólidos, la contaminación, vigilar la calidad de los suministros de agua potable y los sistemas de tratamiento de aguas residuales, especialmente para las zonas urbanas. Este ministerio tenía entre sus obligaciones trabajar de manera coordinada con la BWS, con los Consejos de Aldea y las juntas locales de agua, así como la PUC.

Eran pequeñas piezas de legislación que cubrían todo a través de diferentes ministerios, para la gestión de los recursos hídricos (Entrevista con oficial del PNUD, noviembre de 2014).

Por último, el Ministerio de Trabajo, el gobierno local y Desarrollo Rural, a través del Departamento de Desarrollo Rural, también tenían un vínculo de trabajo con los Consejos de Aldea y las juntas locales del agua. Entre sus tareas se encontraban la evaluación de los recursos hídricos disponibles para las zonas rurales, la perforación de pozos, la instalación de bombas de agua y trabajar en conjunto con las comunidades para desarrollar sistemas de agua (Boles *et al.*, 2008; GWP, 2011).

Esta yuxtaposición de instrumentos legales provocaba la atomización de competencias en materia de gestión del agua así como la duplicación de funciones por parte de las instituciones, lo cual llevó a una descoordinación de acciones en torno a la gestión de los recursos naturales en general y en particular en materia hídrica, organizada de forma totalmente sectorial heredada de las primeras décadas de independencia política y en total contradicción con el paradigma de la integración propuesta por la GIRH. Cabe subrayar que esta característica no es propia de la gestión del agua, sino de otros ámbitos de gobierno en Belice en los primeros años de la independencia (Brown y Wolfe, 1997: 54). Nuestros hallazgos destacan que en materia hídrica, esta situación perdura en las siguientes décadas y hasta el año 2000.

Si bien, la Ley de Agua e Industria era una ley esencial para la regulación del suministro de agua y alcantarillado, no consideraba los principios de la GIRH, ni el manejo integrado de cuencas o esquemas específicos de participación (Aguilar, 2006).

No hay coordinación en este sector. Había una gran cantidad de superposiciones y funciones, y una gran cantidad de ineficiencias en la gestión del recurso. Y esas ineficiencias son las que se trataron de cubrir con la Ley Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (Entrevista con oficial del PNUD, noviembre del 2014).

Cabe añadir que gran parte de la política ambiental beliceña se caracterizaba y se sigue caracterizando por su dependencia del exterior (Duffy, 2000: 556), en particular por la presencia de una OSC llamada Belize Audubon Society (BAS) con competencias en materia forestal delegadas por el Ministerio de Recursos Naturales desde principios de la década de 1980 (Medina, 2010: 246) y por la presencia de una red amplia de OSC conservacionistas impulsada por la BAS. Desde la independencia, estas OSC indicaron a los funcionarios beliceños la visión y las acciones a realizar en la política ambiental nacional (Medina, 2010: 248). Aunado a esta situación, los lineamientos internacionales de política hídrica orientaban hacia la necesidad de aplicar el modelo de la GIRH, de tal forma que surgió la

necesidad de proponer una política de gestión integrada de los recursos hídricos que permitiera una mejor coordinación de acciones.

Belice comenzó a considerar la gestión integrada de los recursos hídricos a finales de 1990 bajo la iniciativa de un proyecto de la FAO. El trabajo inicial fue dar a conocer toda la política del agua para el país. Ese trabajo se llevó a cabo en la década de 2000. Y fue entonces cuando Pro Tempore, una comisión del agua, se estableció para transmitir la idea de la gestión integrada de recursos hídricos en el país (Entrevista con oficial del PNUD, noviembre del 2014).

La adopción de la GIRH como el eje central de la política hídrica en Belice prometía nuevas perspectivas para el cambio (García, 2008) y el fortalecimiento institucional en el tema, tomando en cuenta que esta política debía estar respaldada por una única ley integradora que terminara con la fragmentación legal y que permitiera la creación de una autoridad única que se encargase de la administración de los recursos hídricos y de la regulación de su uso sostenible —marcando el fin de la dispersión de funciones y de la descoordinación institucional—. Esta visión se inscribía muy claramente en los principios de cambio institucional planteados por la adopción de una GIRH “integradora” que privilegia el tema institucional en su centro.

La propuesta de la GIRH también surgía como una necesidad frente a los problemas que se agudizaban en torno al uso de los recursos hídricos y sus zonas de recarga, por ejemplo, el avance de la frontera agrícola, la sobreexplotación de los recursos naturales, la tala ilegal de madera, la explotación petrolera, la contaminación y la creciente urbanización (GWP, 2011).

Esta política fue planteada formalmente desde 2003, como una nueva estrategia para tener un mejor control sobre los recursos hídricos del país. En el año 2006, la Comisión Nacional Pro Tempore del Agua (NPTWC, por sus siglas en inglés) había elaborado el primer proyecto de Ley de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y las recomendaciones para el establecimiento de una Comisión Nacional del Agua (PHI, 2008). En 2007, el Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC),⁶ presentó ante el Congreso de Belice la propuesta reelaborada,

⁶ El Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC) es una institución de tipo *think tank* encargada de asesorar, informar y dar respuesta a las problemáticas, gestión y adaptación al cambio climático en el Caribe. El centro, forma parte de la Comunidad del Caribe (Caricom), y asesora en política pública a los Estados de la región caribeña. El centro está reconocido por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (Pnuma), y otros organismos

incluyendo otro eje central, desde la perspectiva del cambio climático (Boles *et al.*, 2008), y fue en 2010 cuando se promulgó la Ley Nacional Integrada de Recursos Hídricos o Ley del Agua. Con estos cambios, Belice iba a inaugurar una nueva etapa de su política hídrica respaldada por nuevas instituciones encaminadas hacia la GIRH a finales de la primera década del siglo XXI.

La Ley Nacional del Agua debía entrar en vigor una vez que la Asamblea General autorizara las modificaciones o derogara la Ley de Agua e Industria, que ha sido una de las principales leyes que ha determinado la regulación, administración y ha delegado a diversas autoridades funciones en el tema del agua. Con estos cambios, se esperaba la elaboración del reglamento y la conformación de una autoridad nacional del agua, que fungiera como eje rector para la administración de los recursos hídricos en Belice (GWP, 2011). Sin embargo, desde 2010 hasta 2015, ningún paso adicional se ha podido concretar en la materia en Belice, dejando como letra muerta este cambio institucional. En consecuencia, a pesar del cambio de enfoque y de la adopción de un marco legal en pro de la GIRH, siguen vigentes las antiguas instituciones pertenecientes a los primeros años de gestación de la política del agua en Belice, centradas en una gestión sectorial y no coordinada de los recursos hídricos, es decir un marco institucional totalmente alejado de los preceptos de la GIRH y caracterizado por una permanencia en el tiempo de la estructura institucional antigua nacida en los primeros años de la independencia.

De la GIRH a la debilidad institucional (2010-2015): una doble herencia

El hecho de haber decretado una ley de aguas no cambió el rumbo de la política hídrica en Belice, por el contrario, en los años siguientes a su aprobación se dio una fragmentación adicional que debilitó fuertemente el funcionamiento de las instituciones hídricas y dibujó una realidad alejada de los logros y las expectativas visualizados desde la propuesta de ley y su posterior adopción.

Con la Ley Nacional Integrada de Recursos Hídricos de 2010, se inauguraba una nueva etapa para consolidar la política del agua en Belice, y dar paso a la conformación de una autoridad del agua que permitiera una gestión integrada conforme a los preceptos de la GIRH. Sin embargo el país evidencia, cinco años después de la adopción del nuevo marco institucional, una doble herencia de

internacionales como el punto focal para las cuestiones del cambio climático en el Caribe. También ha sido reconocido por el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (Unitar) como un centro de excelencia.

política colonial autoritaria que obstaculiza los cambios institucionales. Por un lado, hay un sistema de gobierno “democrático” sustentado por dos partidos políticos que se han alternado desde la independencia en 1981, el Partido Unificado del Pueblo (PUP) y el Partido Democrático Unido (UDP). El PUP gobernó durante 30 años entre 1954 y 1984, luego de 1989 a 1993, y de 1998 a 2003. Es menester subrayar que el PUP gobernó durante tres décadas seguidas, atravesando tres momentos políticos distintos: el sufragio universal bajo administración británica (1954-1964), el periodo de autogobierno (1964-1981) y la independencia (1981-1984). El UDP estuvo en el poder entre 1984 y 1989, 1993 y 1998 y desde 2008 hasta la fecha (2015), ganando la elección de 2012 para gobernar por primera vez durante dos periodos consecutivos.

Las sucesivas alternancias en tanto expresiones democráticas poseen sin embargo efectos contraproducentes en el contexto de un Estado muy joven. La sucesión de periodos breves de cada partido debilita la construcción del Estado debido a que éste se encuentra sometido a grupos de poder político y económico que buscan sus propios intereses. La alternancia se traduce en la sucesión de proyectos políticos con escasa continuidad. En este sentido, la adopción de una política integral del agua supone no sólo el desmembramiento del sistema de alternancia de proyectos específicos y descontinuados de grupos de poder, sino también la necesidad de tener un marco legal coherente y congruente, una mayor coordinación entre instituciones e implementar la participación de diversos actores sociales. Por otro lado, el sistema de la antigua política se sustenta en una visión sectorial de la gestión del recurso, que no permite la aplicación de la ley —de ahí la no aprobación de su reglamento— y no favorece la creación de instituciones que rijan la política del agua con enfoque de GIRH. Por el contrario, este sistema evolucionó entre 2010 y 2012 hacia un proceso de desintegración institucional hasta llegar a una situación que se asemeja a cierto caos, sin que nadie pueda tener claridad de hasta dónde le corresponde actuar y qué hacer para la gestión del agua, ante el incremento de traslapes y la ocurrencia de nuevos cambios institucionales a partir de las elecciones de 2012.

La fragmentación de las instituciones de gestión del agua se puede observar con claridad a partir del cambio en 2012, cuando un nuevo grupo de poder del UDP se instaló en el gobierno, y a pesar de la ausencia de alternancia, ya que este partido estaba en el poder desde 2008, en lugar de caminar hacia un fortalecimiento institucional, la política de este gobierno se basó en desintegrar el gran Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente que sostenía de alguna manera la gestión del agua en el país —aun de forma sectorizada y descoordinada— pilar de

la estructura con la cual los organismos internacionales que impulsaron la GIRH y la Ley del Agua estaban negociando la creación de la autoridad del agua. Por ejemplo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) estaba trabajando en ese momento con el gobierno beliceño para consolidar esta autoridad, por lo cual era ideal proponer una serie de reacomodos al interior del gran Ministerio de Recursos Naturales, aprovechando las capacidades humanas y de financiamiento para apoyar la constitución de la institución dedicada al agua. Sin embargo, con el desmembramiento de este ministerio en cuatro ministerios, el PNUD se enfrentó con dificultades para dialogar, coordinar y tomar decisiones de forma individual y separada con cada instancia en un contexto de descoordinación acentuada.

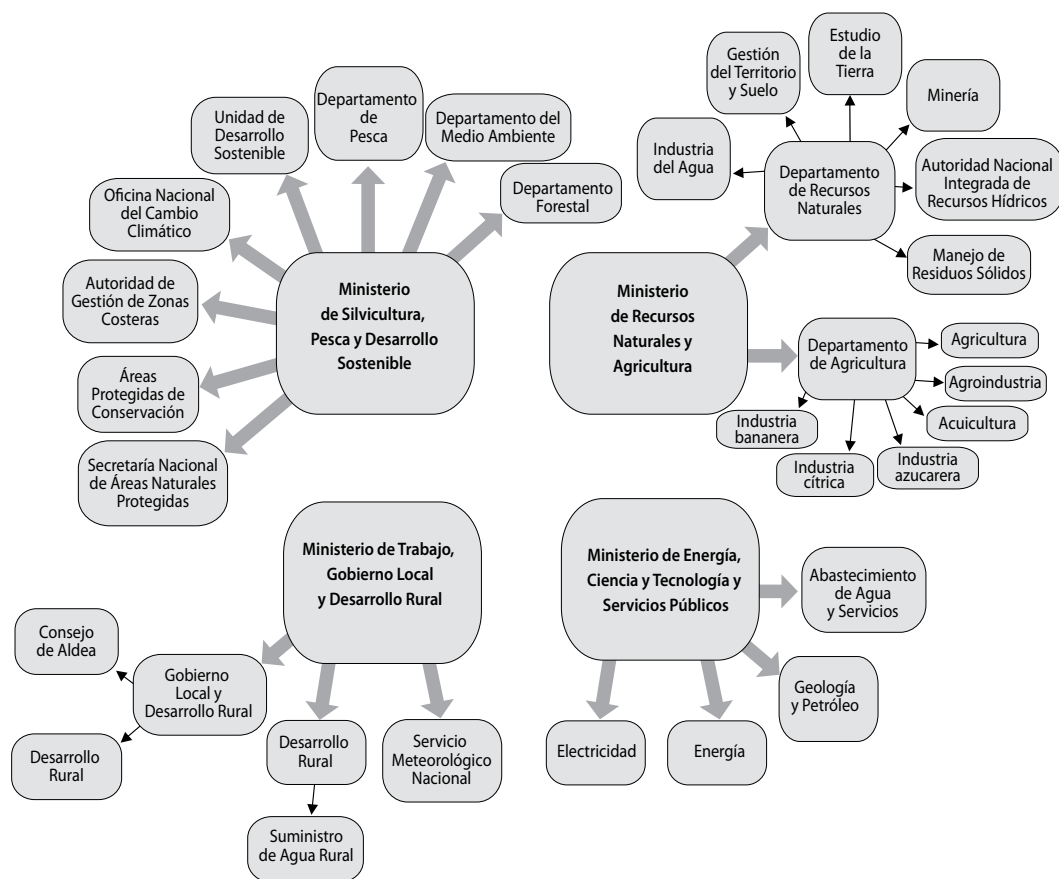
A raíz del cambio institucional de 2012 y tal como se concretó en la estructura institucional nueva, la gestión del agua quedó dividida en cuatro ministerios: el Ministerio de Silvicultura, Pesca y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Recursos Naturales y Agricultura, el Ministerio de Trabajo, Gobierno Local y Desarrollo Rural y el Ministerio de Energía, Ciencia, y Tecnología y Servicios Públicos tal como lo evidencia el diagrama 2.

Desde la perspectiva de la gestión del agua, la nueva estructura institucional no sólo no presenta ningún avance concreto hacia la GIRH, sino una serie de retrocesos además de la permanencia de una visión sectorial aún más fragmentada que la anterior.

En un principio, cuando empezamos a trabajar con el gobierno en esto, tuvimos el mega Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, en el que todos los administradores de los recursos naturales estaban esencialmente bajo un mismo ministerio. Desde que hemos comenzado este proceso, ha habido una reestructuración en la situación nacional. Así que en lugar de tener ahora un mega Ministerio, tenemos tres ministerios para hacer frente [...] las carteras fueron divididas en tres ministerios (Entrevista con oficial del PNUD, noviembre del 2014).

En primer lugar, el cambio institucional ocurrido a partir de 2012 reforzó la visión sectorial sustentada en la fragmentación de funciones, al subdividir el principal órgano de gestión anterior. Los departamentos del Medio Ambiente, el Forestal y el Servicio Hidrometeorológico que integraban la estructura del Ministerio de Recursos Naturales fueron separados y reubicados en distintos ministerios: los dos primeros se quedaron en el Ministerio de Silvicultura, Pesca y Desarrollo Sostenible, y el tercero, desapareció y en su lugar surgió la Autoridad Nacional Integrada de los Recursos Hídricos, que quedó bajo la administración del Ministerio de Recursos Naturales y Agricultura, como puede verse en el diagrama 2.

DIAGRAMA 2. Estructura del gobierno de Belice en torno a la gestión del agua a partir de 2012



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo realizado en noviembre de 2014.

En consecuencia, los asuntos del agua, no solamente quedaron subdivididos en los cuatro ministerios, sino que al interior de éstos fueron ubicados en diversas subdivisiones. Ejemplo de ello es la industria del agua en el Departamento de Recursos Naturales del Ministerio de Recursos Naturales y Agricultura —donde también se localiza la nueva Autoridad Nacional Integrada de Recursos Hídricos separada del agua industrial— y la Acuicultura en el Departamento de Agricultura del

Ministerio del mismo nombre. Es decir, se trata de tres instancias separadas que atienden temas muy sectorizados del agua. Por su parte, el Ministerio de Energía, Ciencia y Tecnología y Servicios Públicos atiende con la reforma institucional el tema de abastecimiento de agua y servicios de manera separada de la electricidad —mayormente producida por centrales hidroeléctricas en Belice—. Por su parte, el Ministerio de Trabajo, Gobierno Local y Desarrollo Rural replica esta subdivisión al separar el Servicio Meteorológico Nacional del Suministro de Agua Rural. Finalmente, del Ministerio de Silvicultura, Pesca y Desarrollo Sostenible se desprenden la Oficina Nacional del Cambio Climático y un Departamento de Medio Ambiente. En conclusión, tenemos por lo menos nueve oficinas vinculadas explícitamente a la gestión del agua que operan desde cuatro ministerios y en su interior desde subdivisiones específicas. Esto contraviene una visión de GIRH que supone la existencia de una instancia rectora susceptible de transversalizar la temática hídrica como eje de política pública, en este caso de manera lógica e idónea alrededor de la nueva Autoridad Integrada de Recursos Hídricos, la cual, como hemos podido observar *in situ*, resultó marginada y relegada dentro de la nueva estructura institucional a partir del año 2012 tal como el diagrama 2 lo evidencia al ser planteada como una subdivisión del Departamento de Recursos Naturales.

Cabe subrayar que la lógica general de la nueva estructura institucional que surgió en 2012 tal como lo revela el diagrama 2 tampoco permite observar una coherencia en materia de sustentabilidad en la medida en que existen en dos ocasiones, dos departamentos similares, en dos ministerios distintos que abordan temáticas comunes: un Departamento de Recursos Naturales en el Ministerio de Recursos Naturales y Agricultura y un Departamento de Medio Ambiente en el Ministerio de Silvicultura, Pesca y Desarrollo Sostenible además de una duplicación de la temática del desarrollo rural dentro del Ministerio de Trabajo, Gobierno Local y Desarrollo Rural. Finalmente, el Desarrollo Rural —de por sí duplicado— está separado del Desarrollo Sostenible ubicado en el Ministerio de Silvicultura, Pesca y Desarrollo Sostenible. En consecuencia se observa una excesiva fragmentación de la gestión del agua en una estructura institucional caracterizada por la duplicación y la separación de funciones que se asemeja a un caos institucional: así, la realización del diagrama 2 requirió mucha paciencia para ser desmenuzado a partir de distintas fuentes en la medida en que nuestros entrevistados no podían presentarnos un panorama muy claro, mezclando nombres de ministerios y departamentos.

A pesar de haberse constituido una oficina de la Autoridad Nacional del Agua, los encargados de la reestructuración institucional no incorporaron a sus funcio-

nes el suministro del agua rural y el abastecimiento de agua y servicios en un mismo departamento o ministerio, y a raíz del cambio institucional, éstos siguen trabajando de manera separada, atendiendo las necesidades de forma sectorial, según sus propios objetivos. Eso no obedece a una visión específica de gestión del agua sino a los reacomodos de los grupos de poder en el nuevo gobierno. De hecho, en entrevistas fue significativa la afirmación según la cual, “el país es tan pequeñito que todo se mueve por política” (Entrevista con oficial del Programa Selva Maya, Belmopán, noviembre de 2014).

La falta de interés para lograr el cambio institucional inaugurado por la ley de 2010 orientada hacia la GIRH, está ligada con los intereses económicos de los grupos de poder. Por ejemplo, en Belice, históricamente la producción de caña y el refinamiento del azúcar estuvo en manos de grandes empresas, como la Belize Sugar Industries, y a la vez subsidiada por la Tate and Lily Company. Otros productos de exportación como cítricos, banano, arroz y madera estuvieron controlados por inversionistas extranjeros tanto británicos como norteamericanos (Quenan, 1982). Principalmente el banano, se colocó como la primera industria agrícola en el país durante el siglo xx, y estuvo a cargo de la United Fruit Company. Además de Estados Unidos, Gran Bretaña fue el destino principal de las exportaciones de Belice en la década de 1980. Desde la independencia de Belice, Estados Unidos ha desempeñado un papel activo en el país, como uno de los socios comerciales principales, como mayor inversionista y proveedor de ayuda financiera (Méndez, 2012). Si bien este sector es uno de los principales sustentos de la economía del país, eso no implica que las actividades agroexportadoras tengan beneficios para la población beliceña.

Además, el uso del agua para la agricultura extensiva no está regulada por ninguna autoridad. La adopción de la Ley del Agua y su anhelado reglamento implicaba establecer regulaciones para los usuarios de las aguas en materia de calidad y cantidad y afectar intereses económicos. Los grupos del sector agrícola fueron los primeros en pronunciarse en contra del desarrollo de esta ley. En consecuencia, como se puede ver en la estructura institucional actual representada en el diagrama 2, el Departamento de Agricultura carece de vínculo con la Autoridad del Agua cuando se trata del mayor usuario a escala nacional y de una de las principales fuentes de contaminación de los recursos hídricos.

El diagrama 2 expresa con claridad que después de las elecciones de 2012, el cambio institucional ha provocado una mayor fragmentación de la política del agua en Belice. Esta fragmentación se expresa en la multiplicación de instancias gubernamentales de atención para una gestión eminentemente sectorial del recurso, y

totalmente descoordinada debido a su acentuada dispersión: cuatro ministerios subdivididos en 17 instancias y alrededor de 28 subsectores de atención. Por otro lado, la no derogación de las leyes adoptadas antes de la Ley del Agua de 2010 y la no aprobación del reglamento de esta última ley, se traducen en un embrollo jurídico que acentúa la desorganización, ya que existen traslapes entre el marco jurídico de la etapa anterior y del periodo posterior a la Ley del Agua e inadecuaciones entre instancias, además de numerosos desfases: instituciones que sustentan su existencia en las leyes del periodo anterior, instancias reguladas por la Ley del Agua de 2010 y organismos creados *ex profeso* fuera del marco legal vigente. Este cambio institucional favorece los intereses económicos de los grupos de poder asociados con los mayores usuarios y contaminadores de los recursos hídricos de Belice.

La investigación realizada a finales de 2014 en Belice a través de la revisión del marco legal vigente, de las instancias de gestión existentes y de entrevistas con actores vinculados con la política del agua permiten afirmar que el cambio institucional producido después de 2012 en la materia ha dado lugar a una suerte de caos institucional caracterizado por tres elementos. En primer lugar, las instituciones de gestión del agua en Belice son poco claras tal como aparecen en la información oficial difundida por Internet y en la percepción de los propios funcionarios que seguían refiriéndose a ministerios o departamentos desaparecidos, entrando en contradicción entre ellos mismos acerca de los nombres y las funciones de las instancias durante las entrevistas realizadas. En segundo lugar, el fortalecimiento de la gestión del agua esperado ha dado lugar a un total debilitamiento sustentado en la dispersión de instancias y funciones, generando confusión entre los actores vinculados con la temática hídrica. En tercer lugar, los intereses políticos y económicos de los grupos de poder recién ascendidos al gobierno predominaron sobre la visión de institucionalizar la GIRH en Belice, que fue el principal cambio institucional en la política del agua desde la independencia en 1981.

La nueva estructura institucional de gestión del agua de Belice evidencia no solamente una continuidad de la visión sectorial de los recursos hídricos que se construyó en la etapa postindependencia (1999-2010), sino una profundización de este esquema hacia una excesiva fragmentación y una serie de duplicaciones de instituciones. Esta realidad institucional resalta la falta de una política integral con perspectiva de GIRH en 2015 en Belice, a pesar de contar con una Ley Nacional del Agua y una autoridad recién creada, consideradas como los principales elementos del cambio institucional encaminado hacia la construcción de una política hídrica con enfoque de GIRH.

CONCLUSIONES

Siguiendo a Peters, nos propusimos en este trabajo “mirar la política a través del tiempo” (Peters, 2003: 117), para el caso de las instituciones relacionadas con la gestión del agua en Belice desde la independencia de este joven Estado en 1981 hasta el año 2015. Esto nos permitió identificar un estilo nacional (Massardier, 2004: 155) de política hídrica profundamente enraizado en el pasado y caracterizado por una descolonización reciente ante el reto de la compleja construcción de un Estado preso de los intereses de grupos políticos y económicos que se rotan en el poder y heredero de una visión totalmente sectorial en la atención de los asuntos del agua.

Partimos del planteamiento del marco institucional como un espacio de confluencia de fuerzas históricas que construyen y transforman la estructura organizacional del Estado y sus instituciones como lo propone Ikenberry (1988) y de la premisa de que las políticas públicas expresan los intereses, las ideas y las propuestas de los actores sociales y su paulatina transformación. Nos encontramos ante un cambio institucional en materia de política hídrica que no se concretó más allá de la aprobación de una ley y de una Autoridad del Agua, sin que los cambios adicionales y necesarios tanto jurídicos como en la estructura gubernamental se realizaran de acuerdo con el propósito de la GIRH.

Los obstáculos a un cambio institucional real en la política hídrica beliceña indican la existencia de una doble herencia. La primera corresponde a una visión sectorial predominante que se reconfiguró con la adopción de la Ley del Agua e incluso se profundizó hacia una mayor fragmentación que se acerca a un caos institucional debido al embrollo jurídico y a la acentuada subdivisión de funciones. La segunda remite a un Estado en proceso de construcción que carece de las capacidades humanas para construir una estructura institucional hídrica acorde con la GIRH y que sigue en una situación de dependencia del exterior en materia de política ambiental, lo cual permite que los grupos de poder nacionales actúen en función de intereses políticos y económicos que repercuten directamente en la estructura institucional y en la política del agua actual en esta fase de postindependencia. ☒

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Rojas, G. (2006), *Estado del marco normativo y legal del agua en Centroamérica*, San José: GWP/CA-INWAP.
- Banco Mundial (2014), *Datos Belice*, disponible en: <http://datos.bancomundial.org/pais/belice> [fecha de consulta: 24 de noviembre de 2014].
- BEST (Belize Enterprise for Sustainable Technology) (2009), *National Adaptation Strategy*:

- To Address Climate Change in the Water Sector in Belize: Strategy and Action Plan*, Belmopan: BEST.
- Biswas, A.K. (2004), "Integrated Water Resources Management: A Reassessment. A Water Forum Contribution", *Water International*, 29(2), pp. 248-256.
- Boles E., D. Buck y P.C. Esselman (eds.) (2008), *Synthesis of Water Resource Conservation, Management and Research Activities in the Watersheds of Belize*, Belmopán: The Nature Conservancy.
- Brown, D.F. y J.M. Wolfe (1997), "Adjusting Planning Frameworks to Meet Changing Needs in Post Colonial Countries: The Example of Belize", *Habitat International*, 21(1), pp. 51-63.
- Central Statistical Office of Belize (2015), *Belize 2000 Housing and Population Census*, disponible en: <http://www.redatam.org/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVBLZ2000&lang=eng> [fecha de consulta: 15 de junio de 2015].
- Country Meters (2015), *Historia de la población de Belice*, disponible en: <http://country-meters.info/es/Belize> [fecha de consulta: 3 de mayo de 2015].
- Duffy, R. (2000), "Shadow Players: Ecotourism Development, Corruption and State Politics in Belize", *Third World Quarterly*, 21(3), pp. 549-565.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2014), *Aquastat*, disponible en: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/Profile_segments/BLZ-WR_esp.stm [fecha de consulta: 8 de noviembre del 2014].
- García, L.E. (2008), "Integrated Water Resources Management: A 'Small' Step for Conceptualists, a Giant Step for Practitioners", *International Journal of Water Resources Development*, 24(1), pp. 23-36, DOI: 10.1080/07900620701723141.
- Grau, J., M. Navia, A. Rihm, J. Ducci, D. Martin y T. Kuratomi (2013), *Water and Sanitation in Belize*, Washington D.C.: BID.
- GWP (Global Water Partnership) (2011), *Situación de los recursos hídricos en Centroamérica: Hacia una gestión integrada*, Tegucigalpa: GWP Centroamérica.
- Hall, P.A. y R.C.R. Taylor (1997), "La science politique et les trois néo-institutionnalismes", *Revue Française de Science Politique*, 47(3-4), pp. 469-496.
- Hay, C. y D. Wincott (1998), "Structure, Agency and Historical Institutionalism", *Political Studies*, 46(5), pp. 951-957.
- Hoffmann, O. (2014), *British Honduras: The Invention of a Colonial Territory: Mapping and Spatial Knowledge in the 19th Century*, Belice y París: Cubola Productions/Institut de Recherche pour le Développement.
- Ikenberry, J. (1988), "An Institutional Approach to American Foreign Economic policy", *International Organization*, 42(1), pp. 219-243.
- Kauffer Michel, E.F. (2014), "De las cuencas a la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) en Chiapas: Una construcción histórica plasmada en escenarios concretos", en

- E.F. Kauffer Michel (coord.), *Cuencas en Chiapas: La construcción de utopías en cascada*, Ciudad de México: CIESAS, pp. 17-51.
- Lecours, A. (2002), "L'approche néo-institutionnaliste en science politique: Unité ou diversité?", *Politique et Sociétés*, 21(3), pp. 3-19.
- Lenton, R. y M. Muller (2009), *Integrated Water Resources Management in Practice: Better Water Management for Development*, Londres y Sterling: Global Water Partnership/Earthcan.
- Massardier, G. (2004), *Politiques et action publiques*, París: Armand Colin.
- Medina, L.K. (2010), "When Government Targets 'the State': Transnational NGO Government and the State in Belize", *Political and Legal Anthropological Review*, 33(2), pp. 245-263.
- Méndez Munduate, Ryan (2012), "Análisis de política exterior de países pequeños: El caso de Belice", tesis de maestría, Flacso-Ecuador.
- Mustafa, D. y P. Reeder (2009), "People Is All That Is Left to Privatize': Water Supply Privatization, Globalization and Social Justice in Belize City, Belize", *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(3), pp. 789-808.
- NMS (National Meteorological Service) (2015), *Resumen climático*, disponible en: <http://www.hydromet.gov.bz/climate-summary> [fecha de consulta: 3 de mayo de 2015].
- Peters, B.G. (2003), *El nuevo institucionalismo: Teoría institucional en ciencia política*, Barcelona: Gedisa.
- PHI (Programa Hidrológico Internacional) (2008), *Marco legal e institucional en la gestión de los sistemas acuíferos transfronterizos en las Américas*, Montevideo y Washington D.C.: Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)/Departamento de Desarrollo Sostenible (DDS) de la Organización de los Estados Americanos (OEA).
- Quenan, C. (1982), "Belice: Causas y perspectivas de una independencia tardía", *Nueva Sociedad*, 59, pp. 77-85.
- Sadoff, C. y M. Muller (2010), *La gestión del agua, la seguridad hídrica y la adaptación al cambio climático: Efectos anticipados y respuestas esenciales*, Estocolmo: Global Water Partnership.
- Statistical Institute of Belize (2015), *Population Estimates by Major Administrative Areas*, disponible en: <http://www.sib.org.bz/statistics/population> [fecha de consulta: 27 de mayo 2015].
- Steinmo, S. (2004), "Néo-Institutionnalismes", en L. Boussaguet, S. Jacquot y P. Ravinet (eds.), *Dictionnaire des politiques publiques*, París: Presses de Sciences Po, pp. 290-298.
- Toussaint Ribot, M. (1993), *Belice: Una historia olvidada*, Ciudad de México: Instituto Mora/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- Toussaint, M. (2009), "Entre los vecinos y los imperios: El papel de Belice en la geopolítica regional", *Tzintzun, Revista de Estudios Históricos*, 50, pp. 105-128.

UNDP (United Nations Development Programme) (2015), *Human Development Reports*, disponible en: <http://hdr.undp.org/en/content/table-2-human-development-index-trends-1980-2013> [fecha de consulta: 3 de mayo de 2015].

Warner, J., P. Wester y A. Bolding (2008), “Going with the Flow: River Basins as Natural Units for Water Management?”, *Water Policy*, 10(2), pp. 121-138.

Wells E.C., W.A. Webb, C.M. Prouty, R.K. Zarger, M.A. Trotz, L.A. Whiteford, y J.R. Mihelcic (2019), “Wastewater Technopolitics on the Southern Coast of Belize”, *Economic Anthropology*, DOI:10.1002/sea2.12145.

Entrevista con el oficial del Programa Selva Maya, Belmopán, noviembre de 2014.

Entrevista con el oficial del PNUD, noviembre de 2014.

Edith Kauffer. Doctora en Ciencias Políticas por la Universidad de Aix-Marseille (1997) y profesora-investigadora titular en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)-Sureste. Fue coordinadora de la Red de Investigadores sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice (Risaf) (2003-2016) y es actualmente co-coordinadora del grupo de trabajo Management of Strategic Resources, Environment and Society del Comparative Research on Regional Integration and Social Cohesion Consortium (Risc). Es editora asociada de la revista *Regions & Cohesion* (Berghahn Journals) y fue la representante del CIESAS ante el Consejo Consultivo del Acervo Histórico Diplomático de la Secretaría de Relaciones Exteriores entre 2013 y 2017. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores Nivel II. Sus ámbitos de investigación incluyen las cuencas y las aguas transfronterizas, las dimensiones políticas del agua, género y agua en el sur de México, Centroamérica y el Mediterráneo.

Ludivina Mejía González. Doctora en Ciencias Sociales por el Colegio de San Luis A.C., San Luis Potosí, México, profesora-investigadora en la sede CIESAS-Sureste. Su trayectoria durante nueve años en la investigación social le ha permitido colaborar en proyectos de investigación que se han desarrollado en el sur de México y en las fronteras entre México-Guatemala, México-Belice y El Salvador-Guatemala, enfocados al tema del agua, territorio y fronteras. En particular, ha trabajado con comunidades rurales e indígenas en torno a la gestión, dinámicas, organización y conflictos del agua que se presentan en algunos fragmentos fronterizos de las zonas Sierra, Frontera y Selva en el estado de Chiapas. Actualmente desarrolla el proyecto: “Seguridad hídrica de las comunidades indígenas y rurales en torno al río fronterizo de Santo Domingo (México-Guatemala): Intervenciones, disputas y afectaciones”.