

# Conflictos en torno a la generación hidroeléctrica: el caso del Proyecto Hidroeléctrico San Rafael, Pérez Zeledón, Costa Rica

Conflicts Around Hydroelectric Generation: The Case of  
San Rafael Hydroelectric Project, Pérez Zeledón,  
Costa Rica

*Luis Diego Arias Campos*<sup>1</sup>  
Estudiante Universidad de Costa Rica y Universidad Nacional  
Costa Rica

## Resumen

El artículo tiene como objetivo el análisis de la implicación territorial de los crecientes proyectos de carácter hidroeléctricos, con la ejemplificación de los 13 proyectos privados propuestos en la zona sur de Costa Rica. La información se obtiene por medio de una indagación en cuanto a medios, dominación y conceptos que explican las situaciones de estas comunidades, la cuales se ven envueltas por empresas internacionales en búsqueda de expansionismo, a costa de cualquier precio, y un Estado permisivo. Los resultados que se logran son la exposición del abastecimiento de hidroelectricidad a los proyectos de “desarrollo” efectuados a cabo en la región, de manera conflictiva, la custodia y control del agua principalmente en manos privadas y el uso de la institucionalidad del Estado que utiliza como medio de control el discurso “energías limpias”, y mediante el uso de la violencia para desalojar poblaciones y facilitar la instalación de proyectos. A manera de conclusión se entabla una investigación que busca encontrar las anomalías presentes en el estado actual de estas zonas en Costa Rica, en cuanto al apoderamiento y uso de territorios, de los cuales sus pobladores no han cedido.

<sup>1</sup> Estudiante de Historia en la Universidad de Costa Rica y de Ingeniería en Ciencias Forestales en la Universidad Nacional.  
Correo electrónico: [luisdiegoariascampos@gmail.com](mailto:luisdiegoariascampos@gmail.com)





**Palabras clave:** proyectos hidroeléctricos; impactos ambientales; corrupción; Proyecto Mesoamérica; agua.

### **Abstract**

This article aims to analyze the territorial implications of the hydroelectric projects increase, taking as example 13 private projects proposed to the south of Costa Rica. The information was collected through inquiries about means, domination, and concepts explaining the current situations of these communities due to the permissive State and the presence of international companies, which have expansionist intentions at all costs. The results obtained showed the following: the hydroelectricity feeding the “development” projects implemented in the region in a conflictive way, the custody and control of water especially by private individuals, and the use of institutionality of the State that has recourse to a discourse of probity as a means of control, and the violence to evict the local population, as well as to facilitate the installation of projects. In conclusion, a research project is set up to find the abnormalities present in the current situation of these regions in Costa Rica in relation with the appropriation and use of territories the local population has not given up yet.

**Keywords:** hydroelectric projects; environmental impact; corruption; Mesoamerica Project; water.

### **Introducción**

El avance en la explotación de recursos, como nunca antes en la historia, ha llevado a la destrucción de casi todo. El petróleo se convirtió en el combustible del mundo, pero también ha causado terribles guerras y desastres ecológicos por su extracción, transporte y uso (Tablada y Hernández, 2003). Estos autores consideran que el agua mueve tanto capital como el mismo petróleo, y ha generado numerosos conflictos y muertes alrededor del mundo por su falta de acceso digno o la lucha contra el despojo. Del 2,5 % de agua disponible para consumo humano, el 70 % se utiliza para riego agrícola, el 10 % para industria y el 20 % para producir electricidad (Ramírez y Yepes, 2011).

Esto se comprende en un contexto que desde la segunda mitad del siglo XX se conoció como crisis ecológica, y que encendió una serie de alarmas y reivindicaciones en torno a esta situación, pero que a inicios del siglo XXI ha tomado dimensiones de colapso, con inminentes hambrunas, sequías, inundaciones, desplomes económicos, etc. (Saxe-Fernández, 2005), debido, entre otros factores, a la privatización de los bienes comunes, la destrucción de los ecosistemas, el saqueo descontrolado de recursos y la apropiación del discurso ambientalista



mundial oficial neoliberal en manos de las más poderosas corporaciones, que en ocasiones lo han convertido en un monstruo del *marketing* (Huismann, 2014).

En ese sentido, Mesoamérica se convierte en un espacio de disyuntivas: por un lado, es un espacio vital, al constituir una de las regiones megadiversas con abundantes reservas de agua y, por el otro, es un espacio mortal, ya que la búsqueda de esos recursos, así como la violencia generada por las guerras impuestas por Estados Unidos, entre ellas la guerra contra las drogas, ha convertido a esta región en la más violenta del mundo (González, 2016). Por lo tanto, este manuscrito tiene como propósito abordar la proliferación de proyectos hidroeléctricos, su insistencia para construirlos, como una estrategia de control y privatización de las reservas hídricas de la región, tomando como caso específico el PH San Rafael.

## La estrategia regional de saqueo hídrico

Para el caso del saqueo hídrico, es destacable uno de los planes imperiales impuestos por Estados Unidos en la región. Se trata del Proyecto Mesoamérica (PM), el cual nació en 1991 con el nombre de Plan Puebla-Panamá (PPP), impulsado por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como una forma de "desarrollo", industrialización y explotación de recursos (Delgado, 2015). De este proyecto se desprenden otros planes que vale la pena destacar, entre ellos el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), el Corredor Hidroeléctrico Mesoamericano (CHM) y el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC).

El CBM se remonta a 1996 y se dio a conocer en 2000 como la versión "verde" del PM, el cual comprende un área que va desde varios Estados de México hasta Panamá, con una inversión inicial de \$16 600 000, provenientes del FMI, BID, Banco Mundial y la Unión Europea, para identificar las áreas de interés para la conservación y, de esta forma, promover la interconexión de las áreas protegidas de la región (Delgado, 2015; López, 2005). Para eso, el desalojo de las poblaciones humanas que habitan dentro de las zonas de interés ha sido un proceso que ya ha tenido como resultado dejar a muchas poblaciones rurales, indígenas y campesinas sin tierra (Klier y Folguera, 2017) y en algunos casos –como Costa Rica– sin el pago de indemnizaciones.

Este espacio es estratégico por ser una de las zonas megadiversas del planeta, con cerca del 7 % de la biodiversidad mundial y abundantes reservas de agua (Delgado, 2008). De hecho, estudios auspiciados por el Banco Mundial como el de Prado (2003), consideran que es necesario aprovechar el potencial productivo del



CBM como supuesta forma de impulsar el desarrollo en la región y erradicar la pobreza, que fue para los fines para los que fue creado el Banco Mundial.

Una forma de potenciar los beneficios de la región y el mismo CBM es aprovechar sus reservas de agua. Para eso, del PM se desprendió en el 2001 el CHM, el cual, según García (2016), consistió en un acuerdo inicial entre los países de la región mesoamericana para construir 432 proyectos hidroeléctricos. De esta manera, se ha aprovechado muy bien la buena propaganda que ha tenido el CBM, ya que de esta forma se ha impuesto el discurso de "energías limpias" y se ha facilitado la ejecución del CHM.

El otro proyecto que es importante destacar es el SIEPAC; una línea de transmisión de 1 800 kilómetros, inaugurado en el 2014 que también atraviesa la región mesoamericana. Este es abastecido por los países involucrados para no solo el comercio internacional de energía eléctrica, sino también para abastecer los intereses del PM. Los gobiernos muestran estos planes regionales como potenciales fuentes de desarrollo; sin embargo, las tensiones han aumentado considerablemente, sobre todo por las preocupaciones de los sectores ambientales y afectados por la instalación de estos proyectos, que amenazan con el despojo de los recursos.

## **Hacia la custodia hídrica en Costa Rica**

Muchos sectores rechazan la proliferación de proyectos hidroeléctricos, ya que la consideran exagerada e innecesaria, sobre todo tomando en cuenta la disponibilidad de otras fuentes de energía no convencionales (Gómez et al., 2014), ya que la producción de estas, para el caso de Costa Rica en 2014 fue de 21 %, mientras que para la hidroelectricidad fue de 71 % (MINAE, 2015). A la vez, sectores empresariales y los mismos gobiernos argumentan la necesidad de energética hídrica "ambientalmente amigable", para alcanzar los objetivos a 2030 de ampliar la producción hidroeléctrica (MINAE, 2015).

Sin embargo, estudios como el de CEPAL (2015) desmienten que en Costa Rica se deba instalar más proyectos hidroeléctricos, ya que existe una capacidad hidroeléctrica instalada de más del 50 % de la demanda. Asimismo, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), han advertido el riesgo de la dependencia de la hidroelectricidad (Ojo al Clima, 2017), debido, en gran medida, a lo que algunos estudios han comenzado a denominar "latigazos climáticos". El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha empezado a realizar esfuerzos para complementar y reducir los impactos de esta situación a nivel energético (Soto, 2015).



No obstante, existe una limitante. La legislación costarricense no restringe la producción privada, ya que ICE debe comprar energía a los generadores privados, aunque no la necesite. Esta situación se viene dando desde la administración Arias Sánchez (1986-1990), en la que se aprobó la Ley n.º 7200 que autoriza la generación eléctrica autónoma o paralela para proyectos menores a 20 000 KWh; esto, con apoyo y asesoría del BID (BID, 2017). En 1995, durante la administración Figueres Olsen (1994-1998) se modificó la Ley n.º 7508, que garantiza que un 15 % de la energía del país sea generada por proyectos privados, lo cual ha beneficiado a las hidroempresas.

Hay que tener presente que la hidroelectricidad ha sido fundamental en el país. Empero, los planes regionales y los intereses corporativos privados y a veces hasta estatales van más allá de un interés energético. Tomando en cuenta el agotamiento de los recursos y los latigazos climáticos, la custodia (privatización) del agua es una estrategia vital para los poderes empresariales. Basta con explorar las polémicas en torno a la nueva Ley de Aguas que se pretende aprobar en el país.

Con las modificaciones de las leyes nacionales y la desnacionalización de los recursos, específicamente con el TLC, grandes corporaciones criollas y transnacionales han empezado a utilizar los recursos hídricos del país y, en ocasiones, hasta los de las áreas de interés para la conservación del CBM, como por ejemplo, las áreas de conservación Guanacaste, Arenal, Cordillera Volcánica Central y La Amistad, para riego, embotellamiento, industria hotelera, monocultivos y demás usos.

Valverde (2013) estima que el país posee alrededor de 110 000 millones de metros cúbicos de agua, lo que permite una disponibilidad per cápita de unos 31 100 metros cúbicos anualmente. Según datos de Ballesteros et al. (2002), del total de agua extraída per cápita anualmente, la actividad hidroeléctrica es la que más consume, con un 76,30 % (4682,41 metros cúbicos anuales). Además, alrededor del 63 % de las aguas residuales no reciben ningún tratamiento y son vertidas a los ríos, lagos, quebradas y mares.

Han sido, precisamente, estas situaciones hídricas las que han despertado el interés desde hace varios años por el agua de Pacífico Sur del país. Por un camino similar se enrumbo la zona de Guanacaste, que ya ha mostrado numerosos casos de despojo de agua para la agricultura intensiva y el turismo. De hecho, la extracción de agua en el Pacífico Norte para el turismo ha aumentado cerca de un 200 %, proveniente sobre todo de aguas subterráneas (Valverde, 2013).



## El caso del Proyecto Hidroeléctrico San Rafael

La energía hidroeléctrica nace como una gran alternativa para reducir la quema de hidrocarburos, y así reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, en los últimos años Costa Rica ha sido destacada por su dependencia casi permanente de energías provenientes de fuentes como el sol, el viento y el agua. Sin embargo, con el avance del conocimiento y el aumento en la sensibilidad ecosistémica, los proyectos hidroeléctricos ya no son la novedad, ni mucho menos la única opción existente.

Los conflictos por los proyectos hidroeléctricos devienen desde la misma propuesta del PH Diquís en la década de los setenta para abastecer energéticamente a la minera Aluminium Company of America (ALCOA) que pretendía extraer bauxita en Pérez Zeledón. Sin embargo, ha sido principalmente desde el 2012 cuando se empezaron a formar grupos comunales en contra de los 13 proyectos privados propuestos en los ríos Peñas Blancas, Peñas Blancuitas, Convento, Sonador, Ángel, Canasta, Cañas, Chirripó Pacífico, San Pedro, Unión (San Rafael) y Volcán, que producirían en total unos 89 mil KWh (Álvarez, 2013).

Hay que destacar que estos ríos nacen en la cordillera de Talamanca, sitio declarado Patrimonio Natural de la Humanidad en Costa Rica y Panamá desde 1983 (UNESCO, 2017). A pesar de esta declaratoria, la prensa panameña asegura que el Comité de Patrimonio Mundial ha pedido a ese país asignar al Parque Internacional la Amistad la categoría de patrimonio en peligro, debido a, entre otros aspectos, la proliferación de proyectos hidroeléctricos en sus cercanías (Arcia, 2015), una tendencia similar, si se observa el lado costarricense.

Un aspecto a considerar es que estos proyectos, a diferencia de las grandes represas, son "a filo de agua" una tecnología que surge para aprovechar ríos de menor caudal y para intentar solucionar las críticas contra las grandes represas, que provocan desalojo de pueblos enteros, inundaciones, problemas de sedimentación, desabastecimiento de agua río abajo, entre otras situaciones. Sin embargo, las problemáticas e impactos no están ausentes en los proyectos "a filo de agua".

Este tipo de tecnología extrae el 90 o 95 % del caudal que se deposita en un embalse que, cuando se llena, es desembalsado a presión para hacer girar las turbinas generadoras. Esto significa que durante el tiempo que tarde el embalse en llenarse, el río queda únicamente –en teoría– con un 10 % del caudal y, cuando se desembalsa, el caudal sube desproporcionadamente a manera de "cabezas de agua".



Sin embargo, los impactos ya han empezado a ser demostrados. Un estudio en el río Convento y el río Unión (río donde se ha propuesto el PH San Rafael) ha identificado que la planta acuática *Marathrumfoeniculaceum* (Podostemaceae) reduce cerca de un 70 % su éxito reproductivo cuando los cambios de caudal son anómalos (Arias, 2017a). Asimismo, Farah-Pérez (2015) ha identificado que la fragmentación provocada por los diques de los proyectos hidroeléctricos afecta a más de 90 especies de peces en Costa Rica, una situación de afectación que también ocurre con los macroinvertebrados acuáticos (Cháves, et al., 2014).

En cuanto a aspectos ambientales, algunos trabajos, aunque incapaces de medir impactos, sí muestran diferencias significativas entre el número de especies reportadas en el EsIA de PH San Rafael. Miranda (2015) muestra 31 especies de aves, ocho de mamíferos, cuatro de peces, dos de reptiles y 14 de plantas; mientras que Arias (2017c) muestra 78 de aves, 29 de mamíferos (datos sin publicar), 19 de peces (Arias, 2016a), 24 de reptiles (Arias, 2016b) y 425 de plantas (datos sin publicar).

Esto evidencia que los estudios ambientales presentan grandes carencias metodológicas para calcular las especies que habitan la zona, preocupante sobre todo por el riesgo que poseen los ecosistemas costarricenses (Herrera, 2015). Uno de los aspectos más cuestionados de los EsIA es la elaboración de estos por parte de las empresas desarrolladoras, y la consecuente subestimación y no medición de los ecosistemas a nivel regional. Es decir, si los EsIA no son capaces de identificar la vida silvestre que habita la zona, mucho menos serán capaces de brindar datos para las mitigaciones y demás "compromisos ambientales".

### **Algunos trámites poco claros del proyecto: Violencia contra las poblaciones**

El PH San Rafael fue propuesto en 2013 por la empresa H. Solís, considerada una de las más grandes y poderosas constructoras en Costa Rica. Ha estado involucrada en casos de corrupción, sobre todo en torno a las concesiones para el mantenimiento y construcción de carreteras (Bosque, 2015). Para efectos del PH San Rafael, esta empresa ha realizado algunas reuniones divulgativas, giras a proyectos hidroeléctricos ya construidos especialmente en la Zona Norte del país, y ha preparado un sitio web sobre el proyecto, donde propone, principalmente, fuentes de empleo durante la construcción del proyecto, atracción turística, mejora de caminos y el financiamiento para proyectos comunales (PH San Rafael, 2016).

Sin embargo, grupos comunales argumentan que su preocupación no radica en la situación económica, sino más bien de acceso al agua. La iniciativa de resistencia



más visible ha sido la del Movimiento Ríos Vivos de Costa Rica, formado por la alianza entre las comisiones opositoras para cada proyecto, y ha resultado fundamental para la lucha, entre otros, contra el PH San Rafael, considerado el más conflictivo y el que posee, entre sus principales anomalías, la pretensión de construir en una zona de alto riesgo, declarada así por la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) en 1996 (Peraldo y Rojas, 1996).

Algunas instituciones han estado involucradas en procesos poco claros, entre ellas, la Municipalidad de Pérez Zeledón. Se sabe que la exalcaldesa Vera Corrales (2012-2016) primeramente ocultó, y luego falsificó y firmó los permisos de uso de suelo en la zona de alto riesgo declarada por la CNE (DPM-INF-129-96), sin tener competencia profesional. Además, la CNE, mediante el oficio IAR-INF-0273-2016, aseguró 20 años después que no hay manera de denegar los permisos a la empresa, ya que cumplen con los requisitos, cuando en 1996 ellos mismos declararon alto riesgo (datos de Kemly Jiménez Tabash).

Ante la presión de la población del distrito de San Pedro y alrededores, en diciembre del 2015 el Concejo Municipal firmó el acuerdo municipal TRA-0900-SSC, que impedía todo tipo de concesión en el río San Rafael; sin embargo, varios meses después este acuerdo fue anulado por presiones de H. Solís (Arias, 2016b). Ante el poco apoyo brindado, la Comisión Pro Rescate del río San Rafael, unos meses después entregó unos 1500 apersonamientos jurídicos de oposición ante la Dirección de Aguas, de las que no hubo respuesta (Fecon, 2017).

Asimismo, el 7 de septiembre del 2016 se celebró una audiencia privada por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), según la noticia divulgada por Picado (2016a), por presión de las comunidades, en la cual se destacó que cerca de un 95 % de la población se oponía al proyecto hidroeléctrico, a pesar de que el estudio de impacto ambiental (EsIA) (Miranda, 2013) muestra más bien un 95% de simpatizantes.

Producto de esa audiencia, el 19 de octubre de 2016, SETENA le solicitó un nuevo estudio sociológico a H. Solís, que fue entregado el 26 de octubre, es decir, siete días después de la solicitud, cuando estas investigaciones requieren de períodos largos de investigación, sobre todo en sitios amplios en territorio. El 27 de octubre, un día después de la entrega del estudio sociológico, SETENA dio viabilidad ambiental al proyecto. La oposición presentó una apelación que no fue atendida (Voces Nuestras, 2016).

En diciembre del 2016, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), visitó el distrito de San Pedro para realizar una audiencia pública, en la





cual, según información de la prensa, publicada por Villalobos (2016), la oposición fue casi total. La resolución de la ARESEP denegó la concesión para la prestación del servicio público de suministro de energía eléctrica, debido, según el informe, a la carencia de la aprobación de la concesión de aguas por parte de la Dirección de Aguas.

En octubre del 2017, la Comisión Pro Rescate del Río San Rafael informó que después de que la Dirección de Aguas dio viabilidad al proyecto, en ese momento, la ARESEP otorgó la concesión de servicio público a la empresa, cuando faltaban tres días para que el proyecto fuera archivado en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). El requisito en el ICE consiste en que esta institución le otorgue una declaratoria de interés que le permita a la empresa empezar con las obras (Pablo Romero Barboza, comunicación personal).

Esto ha provocado que las tensiones hayan aumentado, ya que con el paso de la tormenta Nate, en octubre de 2017, la empresa H. Solís intentó ingresar maquinarias para el arreglo de caminos como una forma de ganar simpatizantes, a lo que la población respondió con una rotunda negativa, y responsabilizó a la empresa de los daños que sufrieran las máquinas. Sin embargo, la empresa insistió contratando una maquinaria que no estuviera identificada con la empresa, la cual ingresó a la comunidad de San Jerónimo custodiada por la Fuerza Pública (Picado, 2017).

Ante esta situación, decenas de personas de la Comisión Pro Rescate del Río San Rafael se presentaron al lugar donde estaba la maquinaria, a lo que la Fuerza Pública respondió y culpó a un defensor del río por supuestamente poner resistencia y no respetar a la autoridad. La madre del defensor del río, al intentar defenderlo, fue arrojada al suelo violentamente. Sin embargo, los cargos fueron desestimados y más bien se impuso una denuncia contra los policías que aparentemente abusaron de su poder. Un caso de violencia ya había sido reportado en noviembre del 2016 contra un defensor del río de 60 años (Picado, 2016b).

La tensión de este proyecto radica en que es el que posee más irregularidades. La posible tesis de la empresa H. Solís es que si logra construir este proyecto, los demás serán mucho más sencillos. Sin embargo, a pesar de que ya casi cuenta con todos los permisos, las características de este proyecto han causado indignación en varios grupos sociales y ambientalistas nacionales. Ppor lo tanto, la construcción –en teoría legal– ha tenido la gran oposición de la población local.



## Conclusiones

La búsqueda de agua responde a un contexto de colapso ecológico. En ese sentido, la región mesoamericana y específicamente Costa Rica desempeñan un papel fundamental, no solo por sus reservas hídricas, sino también por su capacidad energética, que cumple dos propósitos principales: a) El abastecimiento de hidroelectricidad a los proyectos de "desarrollo" llevados a cabo en la región, y b) la custodia y control del agua principalmente en manos privadas.

De lograr profundizar las anomalías, el caso del PH San Rafael podría demostrar el alcance de las redes de poder de las corporaciones desarrolladoras y el interés del Estado por promoverlas mediante la institucionalidad, a través del discurso de "energías limpias", y del uso de la violencia para desalojar poblaciones y facilitar la instalación de proyectos. En ese sentido, el interés parece estar dirigido a que solo pueden acceder al agua quienes tienen la capacidad de pago.

Se evidencia que las tensiones más graves provocadas por planes como el PM recaen directamente sobre las poblaciones, donde la conflictividad va más allá de un asunto de legalidad o no de los proyectos. Estas situaciones no son extrañas en América Latina, debido también a que las fuerzas policiales, como se ha empezado a evidenciar en el PH San Rafael, en ocasiones son parte de los procesos de desalojo, y represión de los grupos y comunidades en resistencia, que son, al mismo tiempo, parte de la discusión de la nueva propuesta de la Ley de Aguas para Costa Rica.

## Agradecimientos

A Pablo Romero Barboza, Jiri Spendlingwimmer y Geovanny Arias Segura del Movimiento Ríos Vivos y la Comisión Pro Rescate del Río San Rafael por el apoyo y contextualizaciones compartidas sobre el PH San Rafael.

## Referencias

- Álvarez, M. (2013). Proyectos hidroeléctricos privados chocan con comunidades del Pacífico Sur por uso del agua. *Ambientico*, 237-238, 40-46.
- Arcia, O. (2015). PILA, un patrimonio en peligro. *La Prensa*. Recuperado de: <https://google.com/search?q=https://www.laprensa.com.ec/2015/07/27/pila-un-patrimonio-en-peligro/>
- Arias, L. (2016a). Peces del río Unión, valle de El General, Costa Rica. *Brenesia*, 85-86, 79-81.



- Arias, L. (2016b). Reptiles de la cuenca del río Unión, Valle de El General, Costa Rica. *UNED. ResearchJournal*, 8(2), 127-129.
- Arias, L. (2017a). ¿Afectan los proyectos hidroeléctricos a las plantas acuáticas? El caso de *Marathrumfoeniculaceum* (Podostemaceae) en dos ríos del sureste de Costa Rica. *UNED. ResearchJournal*, 9(2), 305-312.
- Arias, L. (2017b). Proyecto Hidroeléctrico San Rafael. *EnvironmentalJustice Atlas*. Recuperado de: <https://goo.gl/bJBGsV>
- Arias, L. (2017c). Aves de la cuenca del río Unión, Valle de El General, Costa Rica, con notas sobre las poblaciones de *Megaceryle torquata* (Aves: Alcedinidae). *Rev. Biodivers. Neotrop.*, 7(1), 46-55.
- Ballesteros, M., Bonatti L. y Astorga, Y. (2002). *Situación de los recursos hídricos en Costa Rica*. San José, Costa Rica.: Global WaterPartnership.
- Banco Mundial. (2017). *Proyectos y operaciones. Grupo Banco Mundial*. Recuperado de: <https://goo.gl/Ndns8D>
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (2017). *Un vistazo a los proyectos. BID*. Recuperado de: <https://goo.gl/TKkjhe>
- Bosque, D. (2015). Conavi perpetúa a 5 empresas en millonarios contratos. *La Nación*. Recuperado de: <https://goo.gl/37vCGY>
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2015). *Estadísticas de producción de electricidad de los países de la Integración Centroamericana (SICA)*. México DF, México.: CEPAL.
- Chaves, R., Umaña, G. y Springer, M. (2014). Downstream effects of hydropower production on aquatic macroinvertebrate assemblages in two rivers in Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 62(2), 179-201.
- Delgado, G. (2006). *Agua: Usos y abusos. La hidroelectricidad en Mesoamérica*. México DF, México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM.
- Delgado, G. (2008). *El carácter geoeconómico y geopolítico de la biodiversidad: El caso de América Latina*. En G. Alvarado-Merino, G. Delgado-Ramos, D. Domínguez, C. do Amaral-Mello, I. Monterroso y G. Wilde, Gestión ambiental y conflicto social en América Latina. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Delgado, G. (2015). *Biodiversidad, desarrollo sustentable y militarización. Esquemas del saqueo en Mesoamérica*. México DF, México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM.



- Farah, A. (2016). *Fragmentación del hábitat por represas hidroeléctricas para la ictiofauna dulceacuícola en Costa Rica*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José.
- Fecon (Federación Ecologista Costarricense). (2017). Urgente comunidad se planta ante maquinaria de H.Solis. *Fecon*. Recuperado de <https://goo.gl/KPmH58>
- García, C. (2016). El corredor hidroeléctrico mesoamericano contra el patrimonio hidráulico de los pueblos originarios de México y Centroamérica. *Boletín de Antropología*, 31, 52, 109-128.
- Gómez, A., Wagner, L., Torres, B., Martín, F. y Rojas, F. (2014). Resistencias sociales en contra de los megaproyectos hídricos en América Latina. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 97, 75-96.
- González, B. (2016). Mesoamérica como espacio mortal: Dependencia estratégica y bio-geopolítica del caos. *Intellector*, 13, 25, 115-129.
- Herrera, B. (2015). *Lista roja de los ecosistemas terrestres de Costa Rica: Informe final de proyecto*. Turrialba: CATIE.
- Huismann, W. (2014). *PandaLeaks: The Dark Side of the WWF*. Bremen, Germany: Nordbook.
- Klier, G. y Folguera, G. (2017). ¿Caras de una misma moneda? Conservación de la biodiversidad y extractivismo en América Latina. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22, 182-204.
- López, A. (2005). *Los intereses geoestratégicos de Estados Unidos en el Plan Puebla-Panamá y el Corredor Biológico Mesoamericano*. En T. Castroy L. Costilla (Eds.), *Poder y política en América Latina* (Vol. 3). México DF: Siglo XXI Editores.
- MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía). (2015). *Plan Nacional de Energía 2015-2030*. San José, Costa Rica: PNUD.
- Miranda, E. (2013). *Proyecto hidroeléctrico San Rafael. Estudio de impacto ambiental*. San José, Costa Rica: Gestión Ambiental de Proyectos (GAPRO).
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). (2017). Energía hidroeléctrica caerá 25% por cambio climático en América Latina. *Ojo al Clima*. Recuperado de: <https://goo.gl/Fbu3ou>
- Peraldo, G. y Rojas, E. (1996). El deslizamiento Zapotal en Pérez Zeledón, angustia de una población. *Revista Reflexiones*, 43(1), 1-18.



- PH San Rafael. (2017). *Preguntas frecuentes. PH San Rafael*. Recuperado de: <https://goo.gl/xvHAEh>
- Picado, C. (2016a). Vecinos piden a Setena realizar audiencia pública sobre el P.H. San Rafael. *TVSur*. Recuperado de: <https://goo.gl/Pzn5We>
- Picado, C. (2016b). Movimiento Ríos Vivos denuncia agresión de defensor del ambiente en San Pedro. *TVSur*. Recuperado de: <https://goo.gl/D12bEH>
- Picado, C. (2017). Afirman que vecino de San Rafael de San Pedro fue denunciado por defender río. *TVSur*. Recuperado de: <https://goo.gl/993eWo>
- Prado-Castro, M. (2003). *El Corredor Biológico Mesoamericano. Estrategia de desarrollo para Centroamérica*. San José, Costa Rica.: Lara Segura y Asociados Editores.
- Ramírez, M. y Yepes, M. (2011). Geopolítica de los recursos estratégicos: Conflictos por agua en América Latina. *Rev. Relac. Int. Estrateg. Segur.*, 6(1), 149-165.
- Rodríguez, S. (2012). *El despojo de la riqueza biológica: De patrimonio de la humanidad a recurso bajo soberanía del Estado*. México DF, México.: Editorial Itaca.
- Saxe, E. (2005). *Colapso mundial y guerra*. San José, Costa Rica: Editorial Amo al Sur.
- Soto, M. (2015). El ICE apuesta a diversificar fuentes ante cambio climático. *La Nación*. Recuperado de: <https://goo.gl/66mrYS>
- Tablada, C. y Hernández, G. (2003). *Petróleo, poder y civilización*. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- UNESCO. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). (2017). Reservas de la cordillera de Talamanca–La Amistad / Parque Nacional de la Amistad. *UNESCO*. Recuperado de: <https://goo.gl/YTzs6w>
- Valverde, R. (2013). Disponibilidad, distribución, calidad y perspectivas del agua en Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 45(92), 5-12.
- Villalobos, N. (2016). Vecinos de San Pedro defienden el Río San Rafael en audiencia de ARESEP. *Diario Digital Nuestro País*. Recuperado de: <https://goo.gl/19tpt5>
- Voces Nuestras. (2016). Setena acelera sospechosamente viabilidad ambiental del PH San Rafael. *Voces Nuestras*. Recuperado de: <https://goo.gl/u42nTQ>