

Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, UNED, Costa Rica
<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/espiga>
ISSN: 1409-4002 • e-ISSN: 2215-454X

Incompetencia y complacencia administrativa sobre proyectos de agua en Costa Rica

Freddy Pacheco-León *

Resumen

En este texto se analiza cómo en un país altamente lluvioso como Costa Rica y con envidiables fuentes de agua dulce existe una inconcebible crisis de abastecimiento. Se resalta como principal hallazgo que dicha crisis tiene su principal causa en la incompetencia de los jefes del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). Autoridades que, por más de una década, han sido incapaces de percibir la urgencia que afecta a millones de usuarios. Esto se demuestra mediante el análisis del aprovechamiento del agua desde el balneario Ojo de Agua, el proyecto «Orosi 2» desde el P. H. Río Macho, el proyecto «Agua para Guanacaste» desde el embalse del P. H. Arenal, el cual regaría regiones áridas de Guanacaste y el del agua no contabilizada. A raíz de lo anterior, se concluye que existe una mezcla de incompetencia y complacencia con tendencias privatizadoras en la jerarquía del AyA, que sustenta las causas de la grave crisis de abastecimiento de agua para consumo humano y agricultura, donde las acciones permiten vislumbrar deseos inconfesos de privatizar el recurso agua.

Palabras clave: Recurso hídrico, jefes, privatización, crisis de abastecimiento.

* Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de Dundee, Escocia (Reino Unido). Ex catedrático y ex director de la Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional (UNA), de Costa Rica. Asesor ambiental. Correo: freleon@gmail.com

Incompetence and administrative complaisance in regard to water projects in Costa Rica

Abstract

In this essay, it is questioned why there is an inconceivable crisis of water supply despite the fact that Costa Rica is a very rainy country with enviable sweet water sources. The main finding is that the cause of this crisis is the incompetence of the leaders of Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). Authorities, who over a decade, have been incapable of noticing the urgency that affects millions of users. This is proven in the analysis of the use of water in the «Balneario Ojo de Agua», the «Orosi 2» project which begins in the P.H. Macho river, the “Agua para Guanacaste” project which starts in the «P.H.Arenal» reservoir, that would irrigate the dry regions in Guanacaste and the noncountable water. In the light of all this, it is concluded that there is a combination of incompetence and complaisance with privatizing tendencies of the AyA’s leaders that support the causes of the serious water supply crisis for human consumption and agriculture, where the actions reveal unconfessed desires to privatize the water resource.

Keywords: Water resource, leaders, privatization, supply crisis.

Introducción

Ha sido muy conveniente para los administradores costarricenses del recurso agua, que los habitantes se hayan ido acostumbrando a los frecuentes cortes del servicio de abastecimiento de agua potable en sus comunidades, así como a que, como respuesta a proyectos de desarrollo, la respuesta sea negativa a las solicitudes de disponibilidad. Situaciones que, quizá por su frecuencia y el desconocimiento que se tiene sobre su administración, son tomadas con incomprensible pasividad por los afectados, quienes en algunos casos creen en las promesas de que se cuenta con proyectos para acabar con esos faltantes.

Para los agricultores que desean contar con agua de riego para alcanzar una producción significativamente mejor, la situación es todavía más difícil, pues ante la ausencia de canales de riego, las respuestas tienen que ver con grandes inversiones que el Estado tiene planificadas, pero que no se han iniciado por razones económicas. Es, más o menos, la respuesta reiterada.

En el continente americano solo un país (Colombia) supera a Costa Rica en cantidad de agua de lluvia sobre sus territorios, por lo cual tiene sentido preguntarse por qué con tanta agua disponible sus administradores han sido incapaces de aprovechar tanta riqueza como instrumento de desarrollo que, desde que el Congreso Nacional, en agosto de 1942, aprobó una muy visionaria Ley de Aguas (n.º 276)¹ la cual, desde su artículo 1º, define las aguas de «dominio público», luego agrega: «son de propiedad nacional y el dominio de ellas no se pierde», se incluyen «los vasos de los lagos, lagunas y esteros...» y «los cauces de las corrientes», así como los manantiales y el alumbramiento de aguas subterráneas por medio de pozos aprovechables por concesiones, donde el Estado no pierde su titularidad.

Agua se tiene suficiente, y su aprovechamiento solidario se ha dado gracias a proyectos de captación relacionados con embalses de proyectos hidroeléctricos del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), campos de pozos administrados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), otras captaciones de galerías subterráneas, cauces de ríos y quebradas, con redes de distribución construidas incluso antes de la aprobación de la Ley de Aguas, tales como la evolución del Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SNAA) hacia el actual AyA, las obras municipales, la creación del maravilloso sistema de los acueductos rurales conocidos como Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS) y la organización de empresas privadas de servicios públicos, como la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), entre otros. Es decir, el sistema existe desde hace decenas de años, ha tenido momentos de relativo éxito, pero persisten los problemas.

En ese sentido, si las deficiencias se mantienen en el tiempo y hasta se han profundizado, cabe buscar respuestas. Una posibilidad está relacionada con la incompetencia o quizá la negligencia de las personas que, por nombramiento de tinte político del Poder Ejecutivo, han aceptado puestos de dirección en la alta jerarquía

¹ Ley n.º 276, de 27 de agosto de 1942, Ley de Aguas, https://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=11950&nValor3=91553&strTipM=FN

del AyA, ente rector y operador del sector agua, aunque existen decretos ejecutivos que desconocen esas dos funciones centrales que colisionan con la realidad.

Lo cierto es que no se puede ser menos drástico en los calificativos, pues son tan grandes los errores cometidos con la ejecución de importantes proyectos relacionados con el agua potable y las aguas servidas por parte del AyA, que es difícil entender el porqué de tanta ineficiencia.

Ahora bien, si no se trata de escasa capacidad administrativa, cabría entonces especular que, en el fondo, se podría estar moviendo un aspecto ideológico perverso que a veces parece percibirse. Con el rebatible argumento de que no se puede trabajar con la legislación vigente –la Ley de Aguas² que heredara el expresidente Rafael Ángel Calderón Guardia, para quien sin agua pura no podría avanzarse en la lucha por una buena salud de su pueblo–, dicen los responsables del actual caos que se requiere urgentemente una nueva legislación, algo más «moderno» que facilite la ejecución de los proyectos y reconozca que el agua posee un valor económico que es menester reconocer.

Para ello, han abierto las puertas de acceso al agua del país a organismos como el Banco Mundial (BM), con sede en Washington, instrumento de los comerciantes de especial poderío en Wall Street, el cual, con el argumento de que su misión es combatir la pobreza y el subdesarrollo en países pobres como Costa Rica, pone a disposición préstamos a largo plazo y bajos intereses. Para el caso específico del agua, dicho banco cuenta con la Global Water Partnership (GWP-BM)³, creada por esa misma entidad bancaria internacional y bautizada convenientemente como Banco Mundial, la cual le otorga el sostén económico.

Nacida en 1996, en Suecia, con cada vez una menor participación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que se involucró en su origen, ha estado muy activa en Costa Rica por medio de personajes políticos como la exdiputada Maureen Ballester Vargás, la expresidente ejecutiva del AyA, Yamileth Astorga Espeleta, y el director de la Dirección de Agua del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), José Miguel Zeledón Calderón, comprometidos en la ejecución de acciones e inversiones estratégicas, como la promoción de una nueva legislación sobre el agua. Nuevas leyes, no necesariamente mejores, que parten del principio de que el agua no es un bien social, sino más bien un bien económico, y que el acceso al agua como un derecho humano descansa en la necesidad de construir un manejo «integrado, público-privado» que, en este caso particular, esconde un proceso de privatización que choca con el caro principio de considerar el agua como un bien de dominio público, recogido visionariamente, en la Ley de Aguas que les incomoda.

² Freddy Pacheco León, «Las fallidas conspiraciones contra la Ley de Aguas», *Seminario Universidad*, 6 de enero de 2021, <https://semanariouniversidad.com/opinion/las-fallidas-conspiraciones-contrala-ley-de-aguas/>

³ European Public Service Union, «Global Water Justice Movement denounces World Bank's strategy to promote privatization of water and the commodification of water resources through UN SDG Agenda», <https://www.epsu.org/article/global-water-justice-movement-denounces-world-banks-strategy-promote-privatization-water>; Beauty Dhlamini, «The privatization of water is a threat to global health», *Jacobin*, 4 de noviembre de 2022, <https://jacobin.com/2022/04/global-water-privatization-public-health-climate>; Jarmo Hukka y Tapio Katko, *Water privatisation revisited-panacea or pancake?* The Netherlands: IRC International Water and Sanitation Centre, 2020, https://www.researchgate.net/publication/344418283_Water_privatisation_revisited_-_panacea_or_pancake

La estrategia es conocida, efectiva y bien financiada. La GWP-BM se configura como una red internacional abierta a organizaciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos y, principalmente, a bancos de desarrollo internacionales, donde ese ente del BM es un actor relevante en la preparación del terreno a procesos de privatización del agua. Cumplido ese paso, los socios locales de la GWP se encargan de generar los contenidos de nuevas legislaciones de aguas, moldeadas por la llamada gestión integrada y asesorar a importantes actores gubernamentales que, desde sus posiciones de poder y ante el desconocimiento inocente que priva en el ambiente, aprovechan, paradójicamente, fallas graves en la gestión del agua, con el fin de argumentar que se hace necesario e imprescindible acudir al financiamiento privado para el cumplimiento de las tareas.

Lo que sucede con el sector agua parece ser parte de una tendencia hacia modelos de desarrollo donde se erosiona la función solidaria del Estado, como se ha conocido en Costa Rica desde el siglo XIX, y que paso a paso se fue fortaleciendo hasta hace unas seis décadas, cuando algunos economistas, de la mano de una cooperación internacional sustentada en el endeudamiento desde los grandes bancos, primero dio lugar a una deuda externa impagable, por el crecimiento en cascada de los intereses acumulados y, paradójicamente, los fracasos de los proyectos impulsados por esos fondos foráneos.

Es necesario oponerse a la premisa de los neoliberales costarricenses y foráneos, quienes piensan que el camino que ha de recorrer el manejo del agua en el país ha de ser tal que se garantice que el Estado tenga cada vez menos injerencia en la generación de sus políticas, proyectos y ejecución en vista de que, para ellos, el Estado es ineficiente por definición. Y con este texto se aspira a que el ciudadano tenga un mejor conocimiento sobre los diversos elementos que provocan la crisis de abastecimiento de agua que vive Costa Rica, para así buscar una mejor calidad de vida.

Desarrollo

Con la participación dominante de políticos-empresarios, cada vez más determinante sobre los caminos hacia el desarrollo que habrá de seguir el Estado costarricense, son más evidentes las medidas sustentadas en posiciones ideológicas de corte neoliberal. De la presunción se ha pasado a la reafirmación de tal tendencia, manifiesta en los poderes Ejecutivo y Legislativo, los cuales, cuando se trata de determinar acciones legales y ejecutivas, se dan la mano y se olvidan de sus diferencias de tinte electoral, a veces superficiales.

Por ejemplo, cuando se presentan propuestas para aumentar las jornadas laborales a 12 horas diarias, hay quienes manifiestan que estas se plantean –parafraseando– porque «el Código de Trabajo es muy viejo, obsoleto, para otras épocas, un documento de antaño que se debe sacar a la luz pública para ventilarlo, actualizarlo y que así responda a las necesidades de los nuevos tiempos de la actual Costa Rica en desarrollo, incorporada al club de los países ricos de la OCDE».

Algo similar se argumenta cuando se trata de propuestas relacionadas con la administración de las áreas de conservación que, según dicen, «obstaculizan el desarrollo». Asimismo, con los trámites que han de seguir y las propuestas de viabilidades ambientales que han de tramitarse ante la Secretaría Técnica Nacional

Ambiental (SETENA), según declaración emitida por el presidente Rodrigo Chaves Robles el 29 de junio del 2022 en conferencia de prensa, quien argumentó que «la SETENA está llena de piedras en el camino del desarrollo, excesivamente burocrática, con reglamentos que hacen imposible que la “señora de Purrál”, pueda construir una casita de 100 m², porque tendría que presentar ante la SETENA, “así puño de papeles”», esto pese a que la Ley Orgánica del Ambiente no cumple todavía 20 años de vigencia.

La reforma pretende concentrar en un funcionario vinculado al ministro de Ambiente, con desconcentración mínima, todas las funciones sustentadas en la ciencia y la técnica que hoy cumple la Comisión Plenaria de la SETENA, la cual está conformada por representantes del AyA, ICE, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), universidades estatales, Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y del MINAE. A este grupo interdisciplinario de profesionales le corresponde valorar, de forma colegiada, todas las evaluaciones ambientales, incluyendo aquellas relacionadas con las concesiones de agua que otorga la Dirección de Agua del MINAE, proyecto que, indebidamente, traslada todas las funciones de la citada comisión plenaria para que sean ejecutadas por un funcionario con funciones políticas, quien tiene como jerarca directo al ministro de Ambiente.

En ese sentido y sin ser exhaustivos, lo mismo sucede en el sector del agua, tanto potable como servida. La incompetencia administrativa que refleja el accionar del AyA es tal que en diversos proyectos de ley tramitados en la Asamblea Legislativa se infiere que buscan sustituir la Ley de Aguas⁴ que heredara el expresidente Calderón Guardia, como la solución al problema de gestión.

Dichos proyectos buscan modificar la Ley de Creación del AyA, la legislación que ordena la estructuración y funcionamiento de las ASADAS⁵, incluso, la legislación que sustenta las funciones del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), medidas coincidentes con las recomendaciones del BM y las empresas transnacionales comerciantes del agua potable, las cuales buscan la implementación de relaciones «integradas» entre los sectores público y privado, con clara ventaja para estos últimos.

Así, las funciones esenciales que dan sentido al AyA como ente ejecutor y rector del agua potable y de las aguas servidas⁶ son eliminadas en dichos proyectos de ley. Sin olvidar que se propone la disolución del SENARA⁷, pese a ser el organismo

⁴ Ley n.º 276, de 27 de agosto de 1942, Ley de Aguas, https://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=11950&nValor3=91553&strTipM=FN

⁵ Freddy Pacheco León, «ASADAS en un berenjenal», *La Revista*, 5 de abril de 2023, <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-asadas-en-un-berenjenal/>

⁶ Ley n.º 2726, de 14 de abril de 1961, Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (*Diario Oficial La Gaceta* de 20 de abril de 1961), https://www.aya.go.cr/transparenciaInst/acceso_informacion/MarcoNormativo/Ley%20Constitutiva%20del%20Instituto%20Costarricense%20de%20Acueductos%20y%20Alcantarillados.pdf

⁷ Ley n.º 6877, Ley de Creación del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) (*Diario Oficial La Gaceta* de 18 de julio de 1983), https://senara.go.cr/acerca_del_senara/marco_legal/leyes_senara/6877%20Ley%20de%20creacion%20del%20SENARA.pdf

encargado del agua para riego, así como del resguardo y abastecimiento del agua potable desde los invaluable acuíferos subterráneos.

Es menester señalar que los ejemplos citados se derivan de las cuestionables recomendaciones que se dieran hace 32 años, en reunión internacional organizada en Dublín (Irlanda) por comerciantes del agua, cuyas determinaciones (jamás acogidas como convenio internacional por Costa Rica) forman parte de lo que llamaron «una solución globalizada» para el desabastecimiento del agua en muchas regiones del planeta⁸.

Gracias a estadistas del siglo pasado, los costarricenses se han adelantado a la buena ola que recorre parcialmente el mundo, y que fuese acogida por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), respecto de considerar el agua potable como un bien social, de carácter demanial, fuera del comercio de las cosas y cuyo acceso, en cantidad y calidad adecuadas, es reconocido como un derecho humano. Principio que, como se ha visto en propuestas de nuevas leyes de agua, hasta por iniciativa popular se ha desdeñado. Y ha sido así, pues sin importar sus consecuencias, en la Declaración de Dublín⁹ se determina que «El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos, en competencia con los que se destina, y debería reconocérsele como un bien económico».

Por ello, además de la incompetencia que ha caracterizado a los jefes del sector agua, también se vislumbra una intención de avanzar hacia una administración tal del líquido vital que, con la colaboración de entes privados, nacionales o extranjeros, se pueda garantizar el abastecimiento regulado a la población que la necesita. Es decir, hacia la pérdida del agua como bien social de dominio público, según se estableciera en Costa Rica en 1942.

En ese sentido, se podría avanzar hacia objetivos neoliberales al permitir perversamente que el caos en el abastecimiento se entronice como consecuencia del desdén que se exhibe alrededor de proyectos de abastecimiento que refuerzan en la comunidad desinformada el creciente sentimiento de que el Estado es incapaz de realizar buenas obras, y que lo mejor sería abrir el sector agua al supuesto eficiente y lucrativo sector privado, independientemente del costo del servicio que hoy brinda el Estado sin fines de lucro.

Al conocerse que solo en los primeros cinco meses del 2024 la Defensoría de los Habitantes ha recibido más de 250 denuncias por falta de agua, es posible percibir la magnitud del problema. Por ello, es comprensible que la defensora, Angie Cruickshank Lambert, en declaraciones publicadas en el *Semanario Universidad*, haya resumido que «En el 2024 han detonado hechos que preocupan a la Defensoría, pues no solo se registran extensos racionamientos programados y no programados que ponen en riesgo la salud pública de la población en cuanto a higiene y consumo, sino también casos de contaminación que demostraron la vulnerabilidad del sistema».

⁸ Francisco Javier Salguero, «¿Qué fue la Declaración de Dublín», *Iagua*, 24 de febrero de 2014, <https://www.iagua.es/blogs/francisco-javier-salguero/%C2%BFque-fue-la-declaracion-de-dublin>

⁹ *Ibíd.*

Asimismo, es fundamental conocer acerca de una propuesta poco conocida y presentada al final del gobierno de Miguel Ángel Rodríguez Echeverría, en el llamado «Análisis sectorial de agua potable y saneamiento en Costa Rica», publicado en julio del 2002 y financiado por el Banco Mundial o Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)¹⁰. En dicho documento oficial, suscrito por Everardo Rodríguez Bastos, entonces presidente ejecutivo de AyA, se propone, para la modernización del sector agua potable y saneamiento¹¹, la participación de «una sociedad anónima de operación de sistemas, en el Área Metropolitana de San José y en donde convenga con los titulares del servicio, en franca competencia con operadores privados locales que deberán formarse y promocionarse, dentro de los cuales empresas extranjeras también tendrían cabida». Como propósito y para mayor claridad, se resume que el objetivo es «introducir las condiciones para que en el sector de agua potable y saneamiento comiencen a operar empresas privadas, fortaleciendo la capacidad operativa de AyA».

Si bien fracasó ese intento privatizador, como sucede con muchas semillas en estado de latencia (bastaría un ambiente adecuado, paradójicamente húmedo, para que broten y prosperen), los ciudadanos deben estar alertas para que dentro de las políticas neoliberales que ahora más abiertamente se anuncian, no vayan a reaparecer amenazas semejantes de privatización de un sector tan fundamental como lo es el agua. Incluso, se podría pensar que la incompetencia podría ser parte de una estrategia para crear opinión pública en contra del Estado.

Y es que, ante la inconcebible escasez de agua potable que sufren los habitantes de Costa Rica, un país donde las lluvias promedian los 2926 milímetros anuales, colocándolo dentro de los países que más llueve en el mundo (solo superado levemente por Colombia en el continente americano), esa situación de escasez se podría explicar como consecuencia de una mezcla muy conveniente de incompetencia y complacencia administrativa. A continuación, se analizan algunos casos que sustentan esta severa afirmación.

Proyecto Orosi 2 (Orosi II)

Dentro de los ejemplos de ese «estilo de gobierno» que ha imperado en el AyA, hay uno que no por reiterativo se ha de obviar. Se trata del aporte extra de agua potable hacia habitantes del Área Metropolitana, a partir de la ampliación del Orosi 1.

Construido hace casi cuatro décadas, ha servido para conducir agua del embalse El Llano (Proyecto Hidroeléctrico Río Macho del ICE en Orosi, cantón de Paraíso), hacia los habitantes del Valle Central. Idea gestada y proyecto ejecutado cuando en la jerarquía del AyA algunos buenos servidores públicos concentraban su labor en la búsqueda de proyectos que permitieran satisfacer las necesidades de agua potable

¹⁰ Banco Mundial, *Análisis sectorial de agua potable y saneamiento en Costa Rica* (San José: BIRF, 2002), <https://www.aya.go.cr/centroDocumetacion/catalogoGeneral/An%C3%A1lisis%20sectorial%20agua%20potable%20y%20saneamiento%20de%20Costa%20Rica%20Informe%20final%202002.pdf>

¹¹ Banco Mundial, *Análisis sectorial...*, 317.

de los costarricenses. Actitud y espíritu de servicio que ha ido languideciendo con el paso de los años¹².

No obstante, las autoridades del AyA, la junta directiva y las presidencias ejecutivas, principalmente en los últimos diez años, no solo han desdeñado sus funciones vitales, sino que, inexplicablemente, su ex presidenta ejecutiva, Yamileth Astorga Espeleta, gastó tiempo y recursos en la casi exclusiva tarea de tratar de derogar la Ley de Aguas de agosto 1942, que, si bien fue significativamente actualizada a través de los años, la presenta falsamente como un obstáculo para el desarrollo de proyectos fundamentales.

Esta obsesión fue motivada, posiblemente, en un oculto compromiso por satisfacer a un organismo del BM, desde donde se ha insistido en la necesidad de aprobar, precipitadamente, una nueva ley –dicen– moderna, más cercana a este tiempo, de mejor presencia ante los miembros del Global Water Partnership (GWP-BM) que, para una mejor comprensión, considera al agua como un bien económico y no como un bien social.

Este ente es (junto a comerciantes de agua) muy generoso a la hora de financiar viajes de recreo a funcionarios de Gobierno, los cuales se promocionan como foros mundiales del agua que se han realizado en Turquía, México, Marruecos, Francia, Corea del Sur, Brasil, Senegal, Indonesia y otros destinos turísticos, donde reúnen a decenas de miles de personas para que regresen como voceros a sus respectivos países.

Ello explica por qué, mientras el país esperaba el máximo esfuerzo para ejecutar proyectos como el citado Orosi 2, quienes debían haber dado el ejemplo con el cumplimiento de sus deberes en el AyA no lo hicieron, pues estaban ocupados en otras tareas, como los cambios en la legislación.

Por ello, cuando hay escasez de agua potable en comunidades tan urgidas como Alajuelita, Curridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, La Unión, Montes de Oca, Mora, Moravia, San José, San Pablo de Heredia, Santa Ana, Tibás y Vázquez de Coronado, sus habitantes han de saber que esa agua que les falta está desaprovechada en Orosi, por culpa de la extraña mezcla de incompetencia y complacencia exhibida por funcionarios que aceptaron posiciones para las cuales no estaban capacitados.

Los 2500 litros por segundo a disposición del AyA en el embalse del P. H. Río Macho se han desdeñado y por ello, mientras usted lee este texto, esa formidable cantidad de agua apta para consumo humano que sigue un camino improductivo al no ingresar a los 42 kilómetros de cañerías que se esperaba, hoy estuviera a disposición de los citados habitantes del Gran Área Metropolitana. Cabe destacar que este proyecto beneficiaría directamente a más de 640 mil personas de esos

¹² Mercedes Agüero y Hassel Fallas, «Agua perdida por AyA permitiría abastecer a dos millones de personas», *La Nación*, 28 de junio de 2014, <https://www.nacion.com/data/agua-perdida-por-aya-permitiria-abastecer-a-dos-millones-depersonas/QMNGVDIEEBAGLJZCPQRYW7Z66A/story/>; Editorial, «Urge Orosi II», *La Nación*, 14 de julio de 2023, <https://www.nacion.com/opinion/editorial/urge-orosi-ii/2FPG5YLHJRCMDK3YYZCTMOQXYX/story/>

cantones e, indirectamente, a cerca de 1,4 millones de personas, las cuales hoy sufren constantes cortes de agua con las penurias conocidas¹³.

Para ese esperanzador proyecto se contaba con un empréstito aprobado por US\$ 399 millones¹⁴, a 20 años plazo, y cinco de gracia, con condiciones financieras competitivas. No obstante, se perdió, porque en diciembre del 2022, cual si se tratara de un asunto intrascendente, las actuales autoridades del Poder Ejecutivo y del AyA, al seguir el camino trazado por la jerarquía del AyA en la administración de Carlos Alvarado, decidieron no continuarlo, pues «los estudios técnicos no están finalizados y el proyecto no está aprobado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)», manifestaron¹⁵.

Hoy, después de tanto tiempo de haber tomado la decisión de rechazar el préstamo, interesa conocer si ya habrán concluido «los estudios» que hace más de año y medio dijeron que no tenían el visto bueno del MIDEPLAN y que se aprestaban a realizar. Lamentable que sucediera así, pues la necesidad de esa agua potable es conocida desde hace casi cuatro décadas, ya que se sabía que el exitoso proyecto Orosi 1, no sería suficiente para atender la demanda previsible que hoy no se puede atender eficientemente.

La idea de Orosi 2 surgió en 1990, y en el 2012 ya se habían dado, aunque tímidamente, los primeros pasos. Para salir al paso de los cuestionamientos públicos, la jerarca del AyA en la administración Alvarado Quesada, Yamileth Astorga Espeleta, apresuradamente comunicó, a fines de 2021, que la etapa de diseño había avanzado un 70 %. Al tratarse de una información insustentable, el préstamo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) confirmado en noviembre del 2020, y que debía ser formalizado en dos años exactos, no se cumplió, pues para las autoridades del AyA, el asunto no parecía merecer el trabajo extra que era de esperarse.

Así, el proyecto que garantizaría el suministro de agua potable hasta el 2041 no tiene construido ni un metro de la nueva cañería de más de 40 kilómetros de longitud, ni mucho menos los tramos subterráneos por 8,6 kilómetros, tampoco las varias estaciones de válvulas de interconexión. En cuanto a los cuatro tanques con capacidad para 10 000 metros cúbicos, tampoco se ha iniciado su construcción y, por supuesto, no se tiene el diseño final de la necesaria planta potabilizadora a ubicarse en el distrito de Patarrá, cantón de Desamparados.

Ante ello, y escuchando las ocurrentes declaraciones de Juan Quesada Espinoza, presidente ejecutivo del AyA de la administración Chaves Robles, no sería extraño que se anuncie como única solución viable a esa parálisis institucional, la opción de ofrecer a empresas privadas, en concesión de obra pública, la construcción y operación del nuevo acueducto «para así cumplir con el precepto constitucional de abastecer de agua potable a todos aquellos habitantes, niños, mujeres, ancianos y demás habitantes, que urgen del preciado líquido, y que la actual administración está empeñada en cumplir eficientemente», quizá se le oiría decir.

¹³ Agüero y Fallas, «Agua perdida...».

¹⁴ Ibíd; Editorial, «Urge...».

¹⁵ Editorial, «Urge...».

Lo cierto es que no ha sido extraño escuchar estos discursos desde las oficinas del AyA, los cuales fueron frecuentes desde la presidencia ejecutiva del AyA, con Yamileth Astorga Espeleta como jerarca, donde en medio de mensajes académicos sobre la «necesidad de buscar una gestión por cuencas, un enfoque estratégico..., etc.», se habló más bien del Proyecto de Abastecimiento para el Acueducto Metropolitano Quinta Etapa (PAAM), que si bien parece más «técnico» que Orosi 2, no avanza, pues cayó en manos incompetentes y hoy no cuenta con planes concretos, financiamiento, ni fecha de inicio para solaz de los comerciantes del agua que están a la espera.

Las aguas que se aprovecharían son parte de las que mueven dos de las cinco turbinas del Proyecto Hidroeléctrico Río Macho, planta de 120 megavatios, indispensable para atender la demanda eléctrica de 25 000 familias en las horas de mayor consumo nacional. Con el diseño original, el embalse tenía capacidad para 400 000 m³ de agua que, con la ampliación aumentará a 500 000 m³, un aspecto de gran importancia para mitigar los efectos del cambio climático y del fenómeno El Niño, que ya afectan severamente a Costa Rica.

Con Orosi 2, al garantizar más agua para producir electricidad, se reduce también la dependencia de la contaminante energía de fuentes no renovables y disminuyen las posibilidades de los costosos racionamientos de electricidad que tanto obstaculizan la vida cotidiana y el desarrollo del país.

El pasado 8 de agosto del 2024, el jerarca del AyA, Juan Quesada Espinoza, reconoció en comisión de la Asamblea Legislativa que no se ha avanzado ni un ápice en el proyecto Orosi 2. Afirmó que están considerando otras opciones para atender las necesidades de la población del Valle Central a más corto plazo y con ello respondió a preguntas que aún se mantienen vigentes. No obstante, tampoco se puede confiar en el discurso del actual presidente ejecutivo del AyA, pues en cualquier momento puede contradecirse o, como ha sido usual en el actual gobierno, ser sustituido por otra persona con nuevas ideas.

Los jefes del AyA y el director de Aguas del MINAE, José Miguel Zeledón Calderón (igualmente vinculado a la GWP-BM), tratan de justificar su incompetencia con el viejo argumento de que es necesaria una nueva Ley de Aguas, algo que –por supuesto– se ha de rechazar, pues no solo se trata de una muy buena legislación visionaria, sino que es inconcebible que justificaciones semejantes se empleen para disimular su incompetencia e intenciones privatizadoras. Sin embargo, no se trata del único proyecto para abastecimiento de agua potable desdeñado, hay otros proyectos fallidos.

Agua desde el balneario Ojo de Agua

Ante la injusta situación de escasez de agua, especialmente en las comunidades de Alajuelita y Hatillo, hace más de una década quien escribe ha venido abogando para que se mitigue el desperdicio de agua que se produce en el popular balneario Ojo de Agua.

Agua para más de 140 mil habitantes brota desde el acuífero Barva en dicho balneario¹⁶. Agua de muy buena calidad que no se aprovecha para consumo humano, sino para las piscinas recreativas y el lago artificial, por donde fluye ininterrumpidamente agua a partir de la naciente.

Es necesario aclarar que no se pretende afectar el funcionamiento del popular balneario, sino aprovechar parte de esa agua para compartirla solidariamente con habitantes que la necesitan con urgencia.

Dice la historia que durante el gobierno de León Cortés Castro y su ministro Ricardo Jiménez Oreamuno, se planteó que, en el puerto de Puntarenas, el cual poco a poco experimentaba un aumento sostenido de su población, la escasez de agua potable era ya un problema. Ante ello, el Poder Ejecutivo y el Congreso Nacional unieron esfuerzos para tramitar un empréstito internacional con el fin de construir una gran cañería de más de 80 kilómetros, por la cual se llevaría agua de la Meseta Central a la vertiente del Pacífico. Y así se ejecutó en 1937 el bien justificado proyecto que, además, serviría para que el ferrocarril a vapor, el cual seguía el mismo recorrido de la cañería, tuviera el agua necesaria a lo largo de su recorrido.

El proyecto del AyA «Ampliación de la Producción en los Sistemas GAM a través de la Captación del Manantial de Ojo de Agua»¹⁷, cuando ya se encontraba en el proceso dirigido a obtener la viabilidad ambiental por parte de la SETENA, fue archivado por órdenes del presidente Chaves Robles. Por ello, los 21 millones de litros de agua que corren hasta el contaminado río Segundo, por medio de una quebrada sin nombre entubada parcialmente antes de descargar en el río Virilla, siguen sin usarse para satisfacer necesidades de miles de habitantes.

Dicha iniciativa, que aún se espera ejecutar antes de que finalice la actual administración, se resume en aprovechar un tercio del agua (150 litros por segundo) que hoy desciende por la llamada «catarata», la cual pasa a las piscinas y al lago artificial antes de fluir hacia los altamente contaminados ríos Segundo y Virilla.

Dicha agua sería captada en horas de la noche y dirigida al campo de pozos Puente de Mulas, a poco más de 1 kilómetro de distancia, para que, desde allí, por medio de la infraestructura existente, se pueda trasladar a los cantones del sur de la ciudad de San José que la necesitan y merecen. No se trata, pues, de un proyecto complejo que los ingenieros y técnicos del AyA no puedan ejecutar.

¹⁶ Freddy Pacheco León, «Inconcebible desperdicio de agua», *La Revista*, 21 de junio de 2021, <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-inconcebible-desperdicio-de-agua/>; Freddy Pacheco León, «Escasez y desperdicio de agua. La paradoja que afecta a Hatillo», *Surcos*, 25 de marzo de 2024, <https://surcosdigital.com/escasez-y-desperdicio-de-agua-la-paradoja-que-afecta-a-hatillo/>

¹⁷ Fabiola Pomareda García, «AyA espera tener en 2023 viabilidad ambiental para proyecto que captaría caudal de Ojo de Agua y río La Fuente», *Semanario Universidad*, 14 de setiembre de 2022, <https://semanariouniversidad.com/pais/aya-espera-tener-en-2023-viabilidad-ambiental-para-proyecto-que-captaria-caudal-de-ojo-de-agua-y-río-la-fuente/>; Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, *Informe Portafolio de Proyectos del AyA* (San José: AyA, 2024), [https://www.aya.go.cr/Noticias/comunicadosPrensa/07.05.2024%20Informe%20plan%20de%20aceleraci%C3%B3n%20firmado%20\(2\)%20firmado%20MJCL.pdf](https://www.aya.go.cr/Noticias/comunicadosPrensa/07.05.2024%20Informe%20plan%20de%20aceleraci%C3%B3n%20firmado%20(2)%20firmado%20MJCL.pdf); Fabiola Pomareda García, «Tras presión vecinal, AyA descarta obras que iban a impactar manantial Ojo de Agua y río La Fuente», *Seminario Universidad*, 18 de noviembre de 2022, <https://semanariouniversidad.com/pais/tras-presion-vecinal-aya-descarta-obras-que-iban-a-impactar-manantial-ojo-de-agua-y-río-la-fuente/#:~:text=El%20Instituto%20Costarricense%20de%20Acueductos,los%20vecinos%20y%20las%20municipalidades>

Fugas gigantescas desde las cañerías del AyA

La incompetencia acumulada, principalmente en la última década de gestión de presidentes ejecutivos y juntas directivas del AyA, se ilustra muy bien ante el hecho de que, por fugas desde sus cañerías, el AyA desperdicia agua para más de dos millones de personas.

Pese a ello y a la promesa de campaña de la administración Chaves Robles en cuanto a que los problemas conocidos del AyA serían atendidos en forma prioritaria, pasaron más de dos años y tres presidentes ejecutivos sin que el AyA muestre una mejor dirección.

Las comunidades afectadas están a la espera de que se declare Estado de Emergencia la situación del agua potable en Costa Rica, con las firmas del ministro Franz Tattenbach Capra, formalmente rector del sector agua (quien parece no ejecutar ese deber) y del presidente de la República, para empezar.

Cerca del 100 % de las viejas cañerías que sigue utilizando el AyA han de ser sustituidas por nueva infraestructura, y la urgente inversión en la compra y colocación de hidrómetros, donde se consume agua sin ser contabilizada ni cobrada, incluso en varios condominios como lo ha advertido la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), es tarea insoslayable. No obstante, paradójicamente, el presidente ejecutivo del AyA, se ha opuesto a tal esfuerzo por cumplir la legislación, alegando problemas técnicos para ello. Así, pese a que los habitantes abastecidos por el AyA pagan debidamente por ese fundamental servicio, también se incluye en sus recibos de consumo el pago por más del doble del agua recibida, ya que las grandes cantidades de agua no contabilizada son parte de las tarifas que se aplican a los consumidores.

Tal situación atenta contra el deber supremo de cumplir con el abastecimiento de agua potable en calidad y cantidad adecuadas a todos los habitantes, pues los faltantes que tanto daño provocan a la calidad de vida de decenas de miles de costarricenses tienen su origen en esa mezcla de incompetencia con matices de aires privatizadores.

Mientras no actúan, los responsables de la actual situación dicen, un día sí y otro también, que la situación mejoraría con una nueva legislación, cuando el AyA se libere de cumplir con las tareas simultáneas de rector y ejecutor del sector agua, como se reitera en los diversos proyectos de ley propuestos. Posición que no es compartida por quienes conocen, desde la sociedad civil, las consecuencias que conlleva para los habitantes y las finanzas del Estado la incorporación interesada, con fines de lucro, de considerar el agua como un bien económico.

Culpar a la Ley de Aguas vigente, a las ASADAS, a la Ley de Creación del AyA y hasta al SENARA de esa extraña mezcla de incompetencia y complacencia con el *statu quo*, no es de recibo. Se reitera que no se trata de un problema de legislación, sino de desdén por las funciones que, como funcionarios públicos, se ha jurado cumplir.

Por otra parte, si bien es necesario sustituir las añejas cañerías del AyA, una de las obras de infraestructura primordiales para Costa Rica, nada hay más importante que

el aprovechamiento de las fuentes de agua dulce para satisfacer las necesidades de una comunidad que aspira a superar la situación de subdesarrollo que la afecta dolorosamente.

Ante la magnitud del problema, el 25 de mayo de 2016, en un reportaje publicado en el diario *La Nación*, se estimó que el AyA perdía entre un 47 % y un 67 %, del agua que captaba para distribuir, lo cual equivale a más de ¢82 000 millones por el agua perdida en fugas y no contabilizada, es decir, el valor del metro cúbico, como costo de producción promedio, se estima en ¢636.

Aunque el Estado «absorbe» tales pérdidas, se podría estar ante una situación de quiebra financiera, si se tratara de una corporación privada, como sucede en el 2024 con la sociedad Thames, en Londres, encargada del abastecimiento de agua potable para 16 millones de usuarios, que los ingleses deberán enfrentar, muy posiblemente, con un proceso de renacionalización del servicio¹⁸.

Gracias a que la formidable Ley de Aguas de agosto de 1942 mantiene el precepto de «el agua es un bien de dominio público», no se vislumbra que una situación semejante se pudiese presentar en Costa Rica, pero eso también explica, parcialmente, los esfuerzos por privatizar el servicio, los cuales siguen manifestándose para derogar esa visionaria ley.

Proyecto «Agua para Guanacaste»

Los grandes proyectos de obra pública que se han desarrollado en el país siempre han sido vistos como parte del proceso de desarrollo que se ha propuesto en pro del progreso. Jamás se ha objetado que una carretera, represa hidroeléctrica, acueducto, aeropuerto, hospital, universidad, etc., se hubiesen propuesto y desarrollado para beneficiar a un grupo particular de compatriotas en contra del interés general.

Sin embargo, hay quienes expresan que para evitar que algunos fueren a resultar «premiados», lo correcto –dicen– es no caer en esa trampa al construir obras que podrían beneficiar a unos pocos. Si tal o cual proyecto hidroeléctrico o de acueducto –alegan– llevara electricidad y agua a unos habitantes que de por sí ya son ricos, pues a detener el progreso, aunque las grandes mayorías se queden sin esos servicios públicos.

Ahora bien, considerando que algunos prejuicios se perciben así en relación con el proyecto «Agua para Guanacaste»¹⁹, he aquí algunas consideraciones.

Resulta que hoy, casi toda el agua proveniente del embalse Arenal, después de generar electricidad en tres plantas del ICE, sigue «cuesta abajo» hasta perderse como algo sin valor en el mar, vía desembocadura del río Tempisque. Y sucede así mientras, paradójicamente, cientos de miles de guanacastecos padecen de escasez de agua para consumo humano, producción agropecuaria y desarrollo turístico.

¹⁸ Alfredo Solano López, «Cañerías rotas en Acueductos y Alcantarillados», *La Nación*, 17 de julio de 2023, <https://www.nacion.com/opinion/foros/canerias-rotas-en-acueductos-y-alcantarillados/ODDEEI75NJGAHELYWBQ26YHICU/story/>

¹⁹ Pacheco León, Freddy. «Consideraciones sobre el proyecto Agua para Guanacaste». *La Revista*, 9 de agosto de 2022. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-consideraciones-sobre-el-proyecto-agua-para-guanacaste/>

Esta agua abastecería decenas de acueductos rurales (ASADAS) de los cantones de Nicoya, Santa Cruz, Carrillo, entre otros, cuyos habitantes hoy padecen por no tener acceso al agua potable en cantidad y calidad adecuadas, como manda la Constitución Política de Costa Rica, jurisprudencia relacionada y acuerdos vinculantes de la Asamblea General de la ONU.

El proyecto existente también determina para el sector turismo, principal fuente de empleo y divisas de Guanacaste y del país, sustituir con parte de esa agua la de origen subterráneo, la cual es claramente insuficiente y sobreexplotada. Ello permitiría, además de recuperar los acuíferos, reactivar proyectos que esperan ser desarrollados y que, por escasez del líquido, se han quedado sin ejecutar, donde la mayoría se trata de pequeños hoteles de menos de 30 habitaciones, como es la norma en todo el territorio nacional.

Asimismo, se estima que al menos 400 fincas ubicadas en más de 16 mil hectáreas de fértiles tierras de vocación agropecuaria que hoy ven muy limitada su producción por falta de agua, serían beneficiarias directas con esperables consecuencias positivas.

Tanto el agua de aprovechamiento agropecuario como la de consumo humano tendría tarifas que la ARESEP eventualmente determinaría para los concesionarios y que, en consideración lógica con el funcionamiento del sector agrícola en casi todo el mundo, consume la mayor cantidad de agua dulce disponible en los países donde la agricultura por riego es fundamental para el desarrollo, pues es varias veces más productiva que la dependiente exclusivamente de las lluvias.

Con el proyecto «Agua para Guanacaste»²⁰ se construiría una infraestructura conformada por un conducto de riego de 34 kilómetros de longitud, un embalse de 800 hectáreas en el río Piedras y una red de canales que permitirá el trasvase de agua por el sistema de riego, el cual incluye el Corobicí-canal Oeste y el canal del Sur, proyecto en que el SENARA y el AyA han de trabajar conjuntamente, con la misión de contribuir al desarrollo del país.

²⁰ Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), *Declaratoria de Impacto Ambiental. Proyecto de abastecimiento de agua para la cuenca media del río Tempisque y comunidades costeras. Cantones de Bagaces, Liberia, Carrillo, Santa Cruz y Nicoya de la provincia de Guanacaste* (San José: SENARA, 2017),

<https://www.bcie.org/fileadmin/bcie/projects/Declaratoria%20de%20Impacto%20Ambiental%20%20PAACUME.pdf>; Fabiola Pomareda García, «Gobierno firma contrato con BCIE para Proyecto PAACUME y envía texto a Asamblea Legislativa», *Semanario Universidad*, 4 de abril de 2022, <https://semanariouniversidad.com/pais/gobierno-firma-contrato-con-bcie-para-proyecto-paacume-y-envia-texto-a-asamblea-legislativa/>; SENARA, *Estudio de factibilidad proyecto PAACUME* (San José: SENARA, 2022),

[https://www.senara.or.cr/ver/proyectos/paacume/componentes/Estudio%20de%20Factibilidad%20proyecto%20PAACUME%20\(marzo%202022\).pdf](https://www.senara.or.cr/ver/proyectos/paacume/componentes/Estudio%20de%20Factibilidad%20proyecto%20PAACUME%20(marzo%202022).pdf); Sentencia n.º 00538 de Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, de 19 de enero de 2018, <https://vlex.co.cr/vid/703094481>; Fabiola Pomareda García, «Sala IV da viabilidad a proyecto que inundaría Reserva Lomas Barbudal para construir embalse», *Semanario Universidad*, 12 de noviembre de 2020, <https://semanariouniversidad.com/pais/sala-iv-da-viabilidad-a-proyecto-que-cambia-limites-a-reserva-lomas-barbudal-para-construir-embalse/>; «Sala Constitucional rechaza recurso de amparo contra PAACUME», *Guana Noticias*, <https://guananoicias.com/nacionales/sala-constitucional-rechaza-recurso-de-amparo-contra-paacume/>

Una obra tan necesaria incluye, además, la construcción de 52 kilómetros de canales secundarios, con los cuales se podrán regar unas 16 000 hectáreas de suelos aptos para actividades agropecuarias y para el consumo humano.

Es importante destacar que el ICE sí aprovecha esta agua gracias a actitudes visionarias de los que pensaron y ejecutaron el P. H. Arenal hace más de medio siglo, el cual ha abastecido con electricidad barata a la población costarricense, gracias a la energía producida en las plantas de Arenal, Corobicí y Sandillal. Billones de metros cúbicos que serían trasladados para su inteligente aprovechamiento en la bajura guanacasteca, pero que algunos –por prejuicios– prefieren que se siga desaprovechando irresponsablemente. Asimismo, el agua del nuevo embalse que formaría la represa en el río Piedras podría aprovecharse parcialmente por el ICE para generar electricidad en la región pampera.

Hay quienes, como parte de una oposición desmedida, afirman falsamente que se inundaría la reserva biológica Lomas de Barbudal, de especial importancia como área de conservación. Lo cierto es que la reserva Lomas de Barbudal, aunque no es un sitio muy conocido, pues no es de interés turístico posee, sin embargo, una formidable importancia biológica, en especial para especies entomológicas. En ella se destaca la presencia de unas 250 especies de valiosas abejas, sin faltar, obviamente, flora y fauna de la zona de bosque seco, tan escaso en la región, por lo cual se justifica el cuidado que se ha tenido para su protección efectiva.

Si bien es cierto se inundarían 113 hectáreas, de un total de 2279, es decir, el 4,9 % del área de conservación, que se compensan con dos fincas colindantes de más de 500 hectáreas, ya adquiridas. Terrenos de características ambientales muy similares, según los resultados de los estudios de equipos de expertos que realizaron el minucioso proceso de evaluación ambiental.

Es preciso agregar que en la reserva biológica se encuentran, y no se tocarían, varias asociaciones vegetales como la sabana arbolada, el bosque siempre verde, el bosque ripario en las riberas de los cursos de agua y principalmente, el predominante y muy escaso bosque tropical seco.

En cuanto a la esplendorosa ave Galán sin Ventura (*Jabiru mycteria*) ha de aclararse que, quizá por mala intención, se ha afirmado que esta especie en extinción en Costa Rica se vería afectada por el área del embalse que impacta el borde de la reserva. Desastre ambiental que sería imposible, pues sus individuos remanentes no se encuentran en el sitio, ya que no existen en esas 2279 hectáreas ninguna de las tres especies de árboles que forman parte de su hábitat de anidación y reproducción, como sí sucede en el Cerro Corral de Piedra y otros ecosistemas del Parque Nacional Palo Verde, los cuales son determinantes para su conservación.

Es pertinente señalar que la evaluación de impacto ambiental²¹ la realizaron profesionales del ICE y SENARA, en coordinación con la Organización de Estudios Tropicales (OET), la cual, desde hace 60 años, tiene presencia en suelo costarricense, además de un muy reconocido prestigio e independencia, donde participan universidades costarricenses y estadounidenses con programas en biología tropical. El estudio de impacto ambiental valora en una balanza, por un lado, los impactos y

²¹ ICE, *Declaratoria de Impacto Ambiental...*

por otro, los beneficios sociales y económicos que tendría el proyecto para Guanacaste y Costa Rica, entre otros aspectos.

Cabe destacar que siempre se tuvo la meta de garantizar a las futuras generaciones un uso sustentable de los recursos naturales, en este caso particular, del agua, lo más valioso que se pueda imaginar en tiempos del cambio climático y que, para vergüenza de los costarricenses, hoy se desperdicia irracionalmente.

Asimismo, ha de mencionarse –porque su vida fue ejemplar– al benemérito de la Patria y diputado del Partido Confraternidad Guanacasteca, Francisco Vargas Vargas, quien muy posiblemente estaría al frente de su pueblo luchando para que se haga realidad este trascendental proyecto de abastecimiento de agua para la provincia por la que tanto luchó.

Por su memoria, por su pueblo, al cumplirse dos siglos de aquella decisión que vino a transformar este suelo patrio, se desea infinitamente que la celebración de los 200 años de la anexión voluntaria sea un aliciente más para que las autoridades gubernamentales se decidan impulsar, con la misma decisión histórica mostrada por los nicoyanos, el desarrollo de tan esperado y prometedor proyecto que, directa e indirectamente, favorecería a los más de 300 000 habitantes de la región Chorotega. Según los detractores desinformados, no puede ser que más del 70 % del agua del proyecto se use para riego de cientos de fincas, y solo un 15 % para consumo humano. Señalan que el Estado debería cobrar tarifas altas que permitan pagar la inversión que por medio de empréstitos internacionales y otros aportes presupuestarios se estarían realizando. Lo afirman así, cual si toda el agua que se aprovecha por la vía de concesiones otorgadas por el MINAE pasara a formar parte de los tejidos vegetales de los diversos productos agrícolas que se cosechan. Además, adelantándose en el tiempo, se critica a la ARESEP y al Estado en general, porque se cobrarían tarifas inferiores a las que paga el resto de los habitantes por el uso del agua de grifo.

Para tener una idea más clara sobre la importancia del riego en agricultura, en un estudio de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)²² realizado en 93 países en desarrollo, se determinó que, en 18 de ellos, la agricultura de regadío ocupa más del 40 % del área cultivable, mientras otros 18 países riegan entre el 20 % y el 40 % de su área cultivable.

Por lo tanto, no es un asunto costarricense, sino planetario, pues el manejo del riego permite desvincularse de las vicisitudes de los efectos del clima sobre los regímenes de lluvia. Por ello, a escala mundial, el 72 % de todas las extracciones de agua dulce se destinan al sector agrario. Del resto, un 12 % se destina a la industria y a la producción de energía y un 16 % al consumo humano de forma directa. Estos datos reafirman la importancia del proyecto «Agua para Guanacaste» (nombre original que gusta), en otras palabras, es de tal magnitud que sus beneficios para los habitantes, los proyectos turísticos y la producción agrícola no tendrían que competir entre ellos.

²² Judit Montoriol Garriga, «El uso del agua en la agricultura: avanzando en la modernización del regadío y la gestión eficiente del agua», *CaixaBank Research*, 1 de abril de 2022, <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/agroalimentario/uso-del-agua-agricultura-avanzando-modernizacion-del-regadio-y>; Freddy Pacheco León, «Consideraciones sobre el proyecto Agua para Guanacaste», *La Revista*, 9 de agosto de 2022, <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-consideraciones-sobre-el-proyecto-agua-para-guanacaste/>

La FAO estima que para el 2050 la agricultura tendrá que producir casi un 50 % más de alimentos, fibras y biocombustibles de los que producía hace 12 años, para satisfacer la demanda mundial, objetivo difícilmente alcanzable si no se incrementa la superficie destinada al regadío, teniendo en cuenta su mayor productividad.

La llamada agricultura de secano (en la que se utiliza exclusivamente el agua de lluvia) produce el 60 % de los alimentos del mundo, pero ocupa el 80 % de las tierras cultivadas, mientras que el regadío produce el 40 % en el 20 % de las tierras. Razón extra para reflexionar sobre la importancia del proyecto «Agua para Guanacaste». Como paréntesis técnico breve ha de señalarse que, contrario a lo que piensan algunos «ambientalistas», la retención de la lluvia en follajes en algunos casos alcanza el 12 % de la precipitación mensual, menos que en bosques densos, donde la retención puede ser del 20 %, pero no por eso despreciable en regiones con temporadas áridas y de altas temperaturas como las guanacastecas.

Por otra parte, existen también particularidades que se deben considerar, pues –por ejemplo– la muy variable infiltración del agua hacia el suelo, generada por la precipitación directa a su superficie, arroja datos sorprendentes. Para valorarlos es preciso realizar balances de suelos que permitan estimar el agua drenada del suelo hacia el subsuelo y la profundidad que alcanza ese drenaje, muchas veces inaccesible a los cultivos, generalmente de raíces muy cortas, por lo que estos no se ven beneficiados directamente.

Asimismo, la escorrentía superficial generada por la lluvia, la cual se mide mensualmente, es de gran importancia, pues corresponde a la precipitación menos la retención de lluvia en el follaje y la infiltración.

Otro factor que a veces alcanza valores altamente significativos es el de la evapotranspiración en una zona de cultivo, es decir, la transpiración de la planta cuando el suelo se encuentra a capacidad de campo más la evaporación del suelo. Dicha evapotranspiración del cultivo, cuando la humedad del suelo es menor que la capacidad del campo, las hojas de ciertas plantas cierran sus estomas con el propósito de transpirar menos y así economizar el agua, hasta el punto de que se lo permita su fisiología, pero no es algo que todas las plantas de cultivo puedan hacer o soportar por largos periodos.

En síntesis, no toda el agua de riego pasa a formar parte de los cultivos y como tal, a la hora de determinar las tarifas, dentro de otros múltiples factores, los citados han de valorarse para no caer en inexactitudes de consecuencias destructivas.

Quizá, lo fundamental tiene relación con los costos de producción de los cultivos agrícolas en Costa Rica, con respecto a los otros países que usualmente abastecen, como por ejemplo el arroz. Aunque no se podría encontrar nación alguna en la que a los agricultores (y también a los industriales) se les cobre el agua como si fuese para consumo humano.

Pese a que los porcentajes de uso son similares a los que se anotan para Costa Rica, sería insostenible que en el país se actuara de forma opuesta a la que priva en tierras foráneas; no obstante, si así fuese, en el mundo no existirían fincas agrícolas dependientes de concesiones de agua.

En otras palabras, aunado a la ausencia de incentivos fiscales para el productor nacional, ello haría imposible la producción, provocaría la quiebra de centenares de fincas y haría al pueblo costarricense dependiente de productos agrícolas importados, desde países donde sí entienden acerca del equilibrio entre el aporte del agua para estas actividades productivas y su costo razonable.

Relevancia del proyecto «Agua para Guanacaste» para la economía nacional

Como sustento de las afirmaciones anteriores, conviene recordar que se necesitan entre 3000 y 5000 litros de agua para producir 1 kilo de arroz, 500 litros para 1 kilo de papas y 15 000 litros para producir un filete de carne²³. Agua que, obviamente, no podría formar parte de las tarifas que, ilógicamente, algunos pretenden que deben ser pagadas por los agricultores grandes, medianos y pequeños.

En un encuentro internacional sobre manejo integrado del ambiente, en Israel, un expositor israelí mostró un kilo de tomates, para cuya producción se habían requerido 200 litros de agua, esto para ilustrar que en su país era mejor –pensaba él, por lo menos hace tres décadas– importar ese producto (y otros) en consideración a las prioridades que deberían determinarse con el consumo del agua.

Como es sabido, Israel pensó y ejecutó proyectos que hoy le permiten reciclar alrededor del 85 % del agua que consume, por lo cual cerca del 50 % del agua utilizada para sus tomates y otros productos agrícolas es reciclada, mientras que, ante las grandes necesidades determinadas por el ambiente mayoritariamente desértico, el 80 % del agua para consumo humano es agua marina desalinizada. El costo de inversión ha sido muy grande, y los beneficios son tangibles, pero no necesariamente han de ser copiados por un país como Costa Rica, altamente lluvioso y con grandes cantidades de agua desaprovechándose.

Al respecto, interesa saber que una taza de café requiere aproximadamente 140 litros de agua, si se suma su maduración y cosecha, así como su proceso y transporte. Por su parte, para un kilo de huevos se estiman necesarios 3265 litros de agua, mientras que para un kilo de pollo han hecho falta 4325 litros; finalmente, un productor de ganado lechero requiere, para cada litro, 1020 litros de agua²⁴.

Ejemplos sobran, pero al menos son necesarios algunos para ilustrar al ciudadano no especializado sobre la oposición al proyecto «Agua para Guanacaste»²⁵, el cual pretende afectar el desarrollo de la provincia, aunque amenace la economía nacional. Las consecuencias negativas que podrían tener la producción agrícola nacional sería de tal magnitud, que si la ARESEP escuchara voces enemigas de los agricultores y determinara que la tarifa del agua de grifo ha de ser semejante al agua para riego que necesitan los productores de arroz (¢0,60 por litro), un kilo de arroz en el campo (antes de su cosecha, transporte, procesamiento y comercialización) tendría un costo cercano a los ¢2400, esto si los 4000 litros de agua que consume su producción se pagaran a ese costo, según estimaciones de este autor.

²³ Aqua España, «Grupo CORSA (Corporación de Organización y Representaciones)», <https://aquaespana.org/es/asociados/grupo-corsa-corporacion-de-organizacion-y-representaciones>

²⁴ *Ibid.*

²⁵ Freddy Pacheco León, «Agua para Guanacaste (ante dudas incomprensibles)», *Surcos*, 28 de julio de 2022, <https://surcosdigital.com/agua-para-guanacaste-ante-dudas-incomprensibles/>

Obviamente, nadie se involucraría en labores de siembra, y los efectos para la economía nacional al extenderse a otros productos agrícolas serían devastadores, pues caería la producción agrícola, la soberanía alimenticia dejaría de ser una meta urgente, la importación de vegetales traería consigo precios elevados y, como consecuencia, mayor pobreza y desnutrición.

En fin, aunque se desean resultados más pronto sobre el proyecto «Agua para Guanacaste», la buena noticia es que, en el SENARA, desde donde se orientan los principales procesos que conducen a su realización, sí se está trabajando.

Se avanza en la consecución de permisos para tala necesaria de árboles, de acuerdo con planes de manejo forestales, así como en la adquisición de terrenos, apertura de trochas, negociación y suscripción de convenios con el ICE y el AyA, negociaciones de permisos para ingresar a propiedades vecinas, estimaciones presupuestarias para diversas obras preliminares, elaboración cuidadosa de términos de referencia de las correspondientes licitaciones para la construcción de la represa en el río Piedras y la construcción del gran embalse, con un área diez veces más grande que el Parque Metropolitano La Sabana, en San José. Por supuesto, se trabaja muy de cerca con representantes del BCIE en el país para el giro del primer desembolso del préstamo²⁶, entre otras tareas.

Si bien se han perdido valiosos y numerosos años, desde el momento en que se vislumbrara la realización de tan impactante proyecto de abastecimiento de agua, al menos se está avanzando, pese al desdén mostrado por la jerarquía del AyA y otras autoridades del Poder Ejecutivo, como el presidente Rodrigo Chaves Robles, quien ha manifestado opiniones contradictorias sobre la magna obra, evidencia de su desinterés.

En términos generales, si ha habido dudas acerca de la viabilidad del proyecto, es claro que estas no tienen relación alguna con la vigente Ley de Aguas de 1942, la cual se ha usado como pretexto para ocultar la incompetencia de jerarcas del AyA, y quizá, aunque menos evidenciado, por el deseo de incorporar las ideas de la Global Water Partnership-Banco Mundial (GWP-Banco Mundial), en cuanto a estructurar un manejo integrado público-privado en el tratamiento del agua en Costa Rica.

Sugerencias

La magnitud de los problemas que se viven en el país alrededor del manejo del más importante y valioso recurso natural de su suelo, demanda –como primer paso– una toma de conciencia general sobre la urgencia de actuar, pues de persistir en gobernantes la idea de que el agua es un recurso renovable que, por abundante, no debería preocupar a la población, esa fundamental toma de conciencia seguirá relegada. Una muy bien diseñada campaña gubernamental es tarea insoslayable.

A su vez y de manera prioritaria, se ha de reconocer que el más impactante problema de infraestructura que enfrenta el Estado es la reposición urgente de las cañerías de agua potable que administra el AyA. La pérdida de agua por fugas desde las

²⁶ Fabiola Pomareda García, «Gobierno firma contrato...».

irreparables cañerías, no solo afecta significativamente el cumplimiento del derecho humano al agua en calidad y cantidad adecuadas para todos los habitantes, sino que está teniendo un efecto muy sensible sobre el costo que pagan los usuarios, ya que el agua que podría abastecer a más de dos millones de personas y que se pierde por esa negligencia, es facturada sin que se esté consumiendo, de allí que el Gobierno de la República deba ejecutar esa prioritaria tarea.

Por otra parte, la reactivación del proyecto Orosi 2, que ha perdido hasta su financiamiento, es una tarea insoslayable. Su construcción habrá de hacerse de manera coordinada con la reposición de las cañerías del AyA para que ambos den sus frutos cuanto antes, y los jerarcas del AyA deberán considerar la urgencia que tienen en sus manos.

El gran proyecto «Agua para Guanacaste», que ya ha superado instancias legislativas, judiciales y de financiamiento, ha de ser una tarea de especial importancia. El potencial agropecuario, la mayor disponibilidad de agua potable para los acueductos rurales guanacastecos y el aporte de agua para desarrollos turísticos son instrumentos de desarrollo que se tienen a mano, pero que, inexplicablemente, se desaprovechan porque no parece existir conciencia de su trascendencia. La presidencia de la República debería involucrarse decididamente, si de verdad desea su construcción.

Ahora bien, una tarea inmediata es la de abastecer a las comunidades de Hatillo, Alajuelita y otras del sur de la ciudad de San José, con el agua potable que fluye por las instalaciones del popular balneario estatal Ojo de Agua. El proyecto se tiene desde el gobierno anterior y solo falta ejecutarlo. La junta directiva del AyA, y la presidencia ejecutiva deberían actuar ya, con decisión y sentido solidario, por miles de personas afectadas debido a la escasez de agua.

Desde el punto de vista institucional, se han de reforzar las funciones del AyA como ente rector y ejecutor de las políticas del agua y del alcantarillado. Con ello, se verá también significativamente fortalecido el extraordinario mecanismo de abastecimiento de agua en las comunidades rurales, por medio de las ASADAS, las cuales ejecutan la administración del agua, bien demanial y de dominio público, mediante convenios de delegación que se suscriben con el AyA, institución grande que ha de ser reconocida como tal.

Es menester que dichos convenios de delegación, que establecen obligaciones en ambos sentidos entre el AyA y dichas asociaciones de servicio público, se cumplan debidamente. En el AyA se ha de reforzar el equipo humano encargado de cumplir sus deberes con las ASADAS, para que al trabajar hombro a hombro y no frente a frente, se puedan obtener mejores resultados de esa relación amigable. Los mayores recursos que el AyA invierta en las funciones dirigidas hacia las ASADAS tendrían resultados positivos inmediatos en pro de los servicios óptimos que las comunidades rurales esperan del trabajo de sus vecinos y de la mano del AyA.

A su vez, tiene la sociedad civil una magna tarea: si no es por medio de partidos políticos nacionales, existen espacios de acción cantonales en municipalidades, asociaciones de desarrollo comunal y las mismas ASADAS distribuidas por todo el país, desde donde se deberían desarrollar iniciativas. Si hay un tema que reúne a los habitantes cuando se les convoca es el agua potable, pues su escasez ha sido

experimentada en algún momento por todos los usuarios, y por ello, en todas las comunidades hay personas, algunas líderes, prestas a involucrarse en tareas relacionadas con el agua, tanto para sus familias, como para actividades productivas. Las sugerencias recién anotadas son atendibles sin necesidad de supremos esfuerzos, pues se cuenta con el recurso agua en abundancia, privilegio que no exhiben muchas otras naciones del planeta. Sin embargo, para su implementación adecuada es fundamental tener en cuenta ciertos aspectos que caracterizan el contexto en que se ha de mover la sociedad, como parte del Estado que se conforma.

Por ejemplo, para que el AyA, ASADAS, municipalidades y empresas de servicios públicos puedan, en conjunto, satisfacer plenamente el abastecimiento de agua para sus diversos usos, se considera que, en primera instancia, se ha de tomar conciencia de que el agua es un factor determinante e insustituible de la calidad de vida, visión que permearía a toda la población al emplear hábilmente los recursos de comunicación con que se cuenta, tanto públicos como privados.

Lograda esa tarea fundamental, corresponde a los entes gubernamentales propiciar el fortalecimiento del ente encargado de regir y ejecutar la gobernabilidad, como tarea globalizadora. El AyA, reconocido como el responsable de impulsar, promover, coordinar y gobernar todo lo referente a ese vital recurso, ha de ser fortalecido decididamente, para ello, sin que sean necesarias reformas legales sustanciales, lo que el AyA requiere son acciones ejecutivas que evidencien un genuino interés por avanzar en la construcción de proyectos que, precisamente por falta de compromiso y comprensión, han quedado a la deriva de acciones politiqueras.

Ahora bien, más que imitar modelos de administración de otras naciones, Costa Rica tiene mucho que mostrar. Como país privilegiado por sus fuentes de agua suficientes, hasta hace pocos años los costarricenses veían el agua como un recurso renovable, accesible, gratis, que no era motivo de preocupación. Quizá por ello se ha derrochado, desaprovechado, contaminado y reducido sin pensar que, en cierto momento, podría aparecer una crisis que desvelaría.

Se debe confiar en que tal actitud puede ser sustituida por una más responsable, en la que –junto con las instituciones estatales existentes–, los procesos destructivos den paso a vivencias motivadoras.

No existe en todo el continente americano, una red de manejo del agua en zonas rurales tan extraordinario como la conformada por las ASADAS. Su capacidad de acción comunal, voluntaria, precisa y sustentada en el conocimiento de los vecinos, donde el agua, que no deja de ser bien demanial, es administrada bajo la tutela del AyA es no valorado suficientemente por la mayoría de los costarricenses.

En otras palabras, al hacerlo más relevante y visible, conforme se fortalezca la acción del AyA se requiere prestar una mayor atención a sus relaciones de colaboración con las cerca de 1500 ASADAS y asociaciones de usuarios que actualmente atienden las necesidades de cerca de dos millones de habitantes, pues al haberse dado a través del tiempo ese proceso de descentralización desde el AyA, los evidentes beneficios han de ser fortalecidos.

Sin embargo, como no es tan difícil alcanzar esos logros, se percibe que las municipalidades que tienen problemas con la satisfacción de esas funciones vitales de acueductos y alcantarillados podrían realizar un trabajo más efectivo al estrechar lazos con el ente rector y ejecutor.

Agua como bien económico y su privatización

Antes de concluir este texto, son relevantes unas apreciaciones relacionadas con las amenazas existentes sobre tendencias sustentadas en el valor del agua en mercados internacionales. Por ejemplo, llama especialmente la atención las consecuencias que tendría para los costarricenses que su agua, considerada siempre como un bien social, se mute a la condición de bien económico, tal y como se proponía en un fallido proyecto mal tramitado, como si fuese de iniciativa popular.

No es solo un juego de palabras, como algunos defendieron, sino algo de gran relevancia. Se trata, más bien, de considerar el agua como un bien comercial sujeto a los vaivenes de un mercado regido por la oferta y la demanda. Algunas consecuencias se pueden vislumbrar con el mercado del agua envasada que existe en Costa Rica, donde –según normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC)– el agua embotellada o envasada de otras formas, por tratarse de un bien comercial, está protegida por las reglas del libre mercado. Producto de lujo, por su alto precio, comercializado por empresas privadas que, como es propio de ellas, persiguen el lucro en su negocio.

Aunque en el país no se ha llegado a esos extremos, sí se han propuesto proyectos de privatización del servicio, en los cuales se planteaba la contratación de empresas que se pudieran encargar de la administración y ejecución del abastecimiento de agua potable en conjunto con entes estatales integrados en iniciativas «público-privadas», tal como se documentó antes.

Tal es el caso de proyectos promovidos desde el AyA por la expresidenta ejecutiva, Yamileth Astorga Espeleta, en los que las ASADAS (asociaciones privadas que administran el agua), gracias a «convenios de delegación» con el representante del Estado encargado de la gobernabilidad del agua (el AyA), se transformaban en asociaciones concesionarias del agua a través del ministro de Ambiente, actor encargado de otorgar dichas concesiones.

Cabe destacar que, de haber prosperado esas iniciativas, las ASADAS habrían dejado de tener vínculos con el AyA y se habrían transformado en asociaciones privadas encargadas de manejar el agua con que se abastece a más de dos millones de personas y regidas por normas privadas comerciales.

Los efectos más evidentes de la privatización del agua sobre los habitantes son impactantes. A diferencia de los organismos del Estado, los cuales no tienen el lucro como motivador de sus servicios a los habitantes, pues por medio de la ARESEP las tarifas por los servicios no incluyen ganancias para distribuir las entre socios comerciales, las empresas que mediante procesos de privatización se encargan de administrar dichos servicios, sí tienen como fin el lucro en todas sus acciones. Estas no pueden funcionar con tarifas restringidas que no incluyan un margen de ganancias atractivo, por lo que los usuarios, inevitablemente, deberán enfrentar una realidad muy diferente a la que se vive con los servicios estatales.

En otras palabras, además de los problemas relacionados con la eficiencia del abastecimiento del agua, los usuarios enfrentarían –sin importar sus condiciones socioeconómicas– el pago de tarifas significativamente más altas que, por los índices de pobreza que lamentablemente presenta Costa Rica, quizá no podrán pagar la mayoría.

Conclusiones

Es reconocido que el agua dulce cumple un papel vital para satisfacer las necesidades básicas de las personas, incluyendo una buena salud, según lo entendiera el expresidente Rafael Ángel Calderón Guardia a inicios de la década de 1940, cuando se esmeró en que Costa Rica tuviese una Ley de Aguas integral que complementara los grandes esfuerzos por servicios de salud para toda la población.

La gestión del agua debe responder a una adecuada planificación y a una mejor ejecución de los proyectos, basada en el uso eficiente y equitativo del recurso mediante su competente administración, conocimiento, conservación y protección. Asimismo, se espera que el agua no sea un factor limitante del proceso de desarrollo sostenible y el bienestar humano, sino que, por el contrario, sea un motor que impulse el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y otros compromisos planetarios adquiridos responsablemente.

Costa Rica, donde gracias al SENARA se ha avanzado significativamente en la investigación sobre los acuíferos subterráneos, parece encaminarse hacia una situación de caos predecible. La situación irracional que amenaza con profundizarse se debe a una combinación de factores, dentro de los que se ha de citar, por un lado, la incompetencia que priva en el MINAE, en el AyA y en el Poder Ejecutivo en general, para atender, con la urgencia debida, los proyectos que se han señalado, así como las fuentes de contaminación de las aguas en todas sus formas, situación preocupante, pues favorece la visión de que ante la incapacidad del Estado para tratar un asunto tan importante, la amenaza sería la de considerar el agua como un bien económico y no como un bien social, para que su administración sea parte de un proceso de oferta y demanda, donde la participación de corporaciones privadas sea determinante.

Tal incompetencia y complacencia con tendencias privatizadoras, evidenciadas en la jerarquía del AyA, resultan ser muy probablemente las causas subyacentes alrededor de la grave crisis de abastecimiento de agua para consumo humano y agricultura, que tanta molestia causa a los habitantes en general.

Es evidente que se han de dar cambios en la ejecución de las funciones determinadas por la legislación, para lo cual se requiere que los nombramientos de los miembros de la junta directiva y de la presidencia ejecutiva del AyA priven criterios curriculares adecuados para dichas labores trascendentales y no razones de orden político-partidista.

Cuando imperan la ciencia y la técnica, se facilita el cumplimiento de los deberes institucionales, y para ello es indispensable que los funcionarios con labores de dirección sean servidores capaces de atender las demandas del sector, con pleno conocimiento de cómo atender sus deberes y estén libres de intenciones ocultas, contrarias al funcionamiento eficaz y eficiente del organismo estatal.

Formato de citación según APA

Pacheco-León, F. (2024). Incompetencia y complacencia administrativa sobre proyectos de agua en Costa Rica. *Revista Espiga*, 23(48), 270-298.

Formato de citación según Chicago-Deusto

Pacheco-León, Freddy. «Incompetencia y complacencia administrativa sobre proyectos de agua en Costa Rica». *Revista Espiga* 23, n.º 48 (agosto, 2024): 270-298.

Referencias

- Agüero, Mercedes y Hassel Fallas. «Agua perdida por AyA permitiría abastecer a dos millones de personas». *La Nación*, 28 de junio de 2014.
<https://www.nacion.com/data/agua-perdida-por-aya-permitiria-abastecer-a-dos-millones-depersonas/QMNGVDIEEBAGLJZCPQRYW7Z66A/story/>
- Aqua España. «Grupo CORSA (Corporación de Organización y Representaciones)». <https://aquaespana.org/es/asociados/grupo-corsa-corporacion-de-organizacion-y-representaciones>
- Ballester, Maureen. «La gobernabilidad del agua en Centroamérica». *Entre-aguas*, 1-11 (2007): 1. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/entreaguas1-11.pdf
- Banco Mundial. *Análisis sectorial de agua potable y saneamiento en Costa Rica*. San José: BIRF, 2002.
<https://www.aya.go.cr/centroDocumetacion/catalogoGeneral/An%C3%A1lisis%20sectorial%20agua%20potable%20y%20saneamiento%20de%20Costa%20Rica%20Informe%20final%202002.pdf>
- Dhlamini, Beauty. «The privatization of water is a threat to global health». *Jacobin*, 4 de noviembre de 2022. <https://jacobin.com/2022/04/global-water-privatization-public-health-climate>
- Editorial *La Nación*. «Urge Orosi II». *La Nación*, 14 de julio de 2023.
<https://www.nacion.com/opinion/editorial/urge-orosi-ii/2FPG5YLHJRCMDK3YYZCTMOQXYY/story/>
- European Public Service Union. «Global Water Justice Movement denounces World Bank's strategy to promote privatization of water and the commodification of water resources through UN SDG Agenda». <https://www.epsu.org/article/global-water-justice-movement-denounces-world-banks-strategy-promote-privatization-water>
- Hukka, Jarmo y Tapio Katko. *Water privatisation revisited-panacea or pancake? The Neherlands*: IRC International Water and Sanitation Centre, 2020.
https://www.researchgate.net/publication/344418283_Water_privatisation_revisited_-_panacea_or_pancake
- Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. *Informe Portafolio de Proyectos del AyA*. San José: AyA, 2024.
[https://www.aya.go.cr/Noticias/comunicadosPrensa/07.05.2024%20Informe%20plan%20de%20aceleraci%C3%B3n%20firmado%20\(2\)%20firmado%20MJCL.pdf](https://www.aya.go.cr/Noticias/comunicadosPrensa/07.05.2024%20Informe%20plan%20de%20aceleraci%C3%B3n%20firmado%20(2)%20firmado%20MJCL.pdf)
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). *Declaratoria de Impacto Ambiental. Proyecto de abastecimiento de agua para la cuenca media del río Tempisque y comunidades costeras. Cantones de Bagaces, Liberia, Carrillo, Santa Cruz y Nicoya de la provincia de Guanacaste*. San José: SENARA, 2017.
<https://www.bcie.org/fileadmin/bcie/projects/Declaratoria%20de%20Impacto%20Ambiental%20PAACUME.pdf>

- Ley n.º 276, de 27 de agosto de 1942, Ley de Aguas.
https://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=11950&nValor3=91553&strTipM=FN
- Ley n.º 2726, de 14 de abril de 1961, Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. *Diario Oficial La Gaceta* de 20 de abril de 1961.
https://www.aya.go.cr/transparenciaInst/acceso_informacion/MarcoNormativo/Ley%20Constitutiva%20del%20Instituto%20Costarricense%20de%20Acueductos%20y%20Alcantarillados.pdf
- Ley n.º 6877, Ley de Creación del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA). *Diario Oficial La Gaceta* de 18 de julio de 1983.
https://senara.go.cr/acerca_del_senara/marco_legal/leyes_senara/6877%20Ley%20de%20creacion%20del%20SENARA.pdf
- Merlos, Enrique. «La gestión integrada de los recursos hídricos». El Salvador: Global Water Partnership, 2013. <https://repo.funde.org/664/1/GEST-%20H%C3%8DDRI-GWP-FUNDE.pdf>
- Montoriol Garriga, Judit. «El uso del agua en la agricultura: avanzando en la modernización del regadío y la gestión eficiente del agua». *CaixaBank Research*, 1 de abril de 2022. <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/agroalimentario/uso-del-agua-agricultura-avanzando-modernizacion-del-regadio-y>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. «Uso agrícola del agua». *Agua y cultivos. Logrando el uso óptimo del agua en la agricultura*. Roma: FAO, 2002. <https://www.fao.org/4/Y3918S/y3918s03.htm>
- Pacheco León, Freddy. «Escasez y desperdicio de agua. La paradoja que afecta a Hatillo». *La Revista*, 4 de abril de 2024. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-leon-escasez-y-desperdicio-de-agua-la-paradoja-que-afecta-a-hatillo/>
- Pacheco León, Freddy. «ASADAS en un berenjenal». *La Revista*, 5 de abril de 2023. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-asadas-en-un-berenjenal/>
- Pacheco León, Freddy. «Consideraciones sobre el proyecto Agua para Guanacaste». *La Revista*, 9 de agosto de 2022. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-consideraciones-sobre-el-proyecto-agua-para-guanacaste/>
- Pacheco León, Freddy. «¡Viva el Partido Confraternidad Guanacasteca!». *La Revista*, 25 de julio de 2022. <https://www.larevista.cr/freddy-pachecoviva-el-partido-confraternidad-guanacasteca/>
- Pacheco León, Freddy. «Agua siempre bajo amenaza». *La Revista*, 27 de abril de 2022. <https://www.larevista.cr/freddy-pachecoagua-siempre-bajo-amenaza/>
- Pacheco León, Freddy. «Una camiseta-dos mil litros de agua». *La Revista*, 25 de octubre de 2021. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-una-camiseta-dos-mil-litros-de-agua/>
- Pacheco León, Freddy. «Inconcebible desperdicio de agua». *La Revista*, 21 de junio de 2021. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-inconcebible-desperdicio-de-agua/>
- Pacheco León, Freddy. «La vilipendiada Madre Tierra». *La Revista*, 22 de abril de 2021. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-la-vilipendiada-madre-tierra/>

- Pacheco León, Freddy. «Conspiraciones contra la Ley de Aguas». *La Revista*, 9 de enero de 2021. <https://www.larevista.cr/freddy-pacheco-leon-conspiraciones-contra-la-ley-de-aguas/>
- Pacheco León, Freddy. «Vergonzosa contaminación hacia el Pacífico». *Surcos*, 29 de abril de 2024. <https://surcosdigital.com/vergonzosa-contaminacion-hacia-el-pacifico/>
- Pacheco León, Freddy. «Agenda 2030: Un importante signo de esperanza». *Surcos*, 17 de abril de 2024. <https://surcosdigital.com/agenda-2030-un-importante-signo-de-esperanza/>
- Pacheco León, Freddy. «Escasez y desperdicio de agua. La paradoja que afecta a Hatillo». *Surcos*, 25 de marzo de 2024. <https://surcosdigital.com/escasez-y-desperdicio-de-agua-la-paradoja-que-afecta-a-hatillo/>
- Pacheco León, Freddy. «RECOPE y el AyA». *Surcos*, 2 de febrero de 2024. <https://surcosdigital.com/recope-y-el-aya/>
- Pacheco León, Freddy. «Singular apoyo del ministro de Ambiente al proyecto anti ASADAS y anti AyA». *Surcos*, 21 de abril de 2023. <https://surcosdigital.com/singular-apoyo-del-ministro-de-ambiente-al-proyecto-anti-asadas-y-anti-aya>
- Pacheco León, Freddy. «ASADAS en un berenjenal». *Surcos*, 30 de marzo de 2023. <https://surcosdigital.com/asadas-en-un-berenjenal/>
- Pacheco León, Freddy. «Llamado urgente del papa Francisco por el planeta. Una visión desde Costa Rica». *Surcos*, 21 de noviembre de 2022. <https://surcosdigital.com/llamado-urgente-del-papa-francisco-por-el-planeta-una-vision-desde-costa-rica/>
- Pacheco León, Freddy. «Desperdicio imperdonable de agua». *Surcos*, 2 de agosto de 2022. <https://surcosdigital.com/desperdicio-imperdonable-de-agua/>
- Pacheco León, Freddy. «Agua para Guanacaste (ante dudas incomprensibles)». *Surcos*, 28 de julio de 2022. <https://surcosdigital.com/agua-para-guanacaste-ante-dudas-incomprensibles/>
- Pacheco León, Freddy. «¡Viva el Partido Confraternidad Guanacasteca!». *Surcos*, 18 de julio de 2022. <https://surcosdigital.com/viva-el-partido-confraternidad-guanacasteca/>
- Pacheco León, Freddy. «Las fallidas conspiraciones contra la Ley de Aguas». *Seminario Universidad*, 6 de enero de 2021. <https://semanariouniversidad.com/opinion/las-fallidas-conspiraciones-contra-la-ley-de-aguas/>
- Pomareda García, Fabiola. «Tras presión vecinal, AyA descarta obras que iban a impactar manantial Ojo de Agua y río La Fuente». *Seminario Universidad*, 18 de noviembre de 2022. <https://semanariouniversidad.com/pais/tras-presion-vecinal-aya-descarta-obras-que-iban-a-impactar-manantial-ojo-de-agua-y-río-la-fuente/#:~:text=El%20Instituto%20Costarricense%20de%20Acueductos,los%20v ecinos%20y%20las%20municipalidades.>
- Pomareda García, Fabiola. «AyA espera tener en 2023 viabilidad ambiental para proyecto que captaría caudal de Ojo de Agua y río La Fuente». *Semanario Universidad*, 14 de setiembre de 2022. <https://semanariouniversidad.com/pais/aya-espera-tener-en>

2023-viabilidad-ambiental-para-proyecto-que-captaria-caudal-de-ojo-de-agua-y-río-la-fuente/

Pomareda García, Fabiola. «Gobierno firma contrato con BCIE para Proyecto PAACUME y envía texto a Asamblea Legislativa». *Semanario Universidad*, 4 de abril de 2022. <https://semanariouniversidad.com/pais/gobierno-firma-contrato-con-bcie-para-proyecto-paacume-y-envia-texto-a-asamblea-legislativa/>

Pomareda García, Fabiola. «Rechazan recurso de Cámara de la Construcción y grupos empresariales contra matriz hídrica del SENARA». *Seminario Universidad*, 12 de noviembre de 2020. <https://semanariouniversidad.com/pais/rechazan-recurso-de-camara-de-la-construccion-y-grupos-empresariales-contra-matriz-hidrica-del-senara/>

Pomareda García, Fabiola. «Sala IV da viabilidad a proyecto que inundaría Reserva Lomas Barbudal para construir embalse». *Semanario Universidad*, 12 de noviembre de 2020. <https://semanariouniversidad.com/pais/sala-iv-da-viabilidad-a-proyecto-que-cambia-limites-a-reserva-lomas-barbudal-para-construir-embalse/>

Rodríguez, Martín. «¿Tragedia ambiental?». *Surcos*, 31 de enero de 2024. <https://surcosdigital.com/tragedia-ambiental/>

«Sala Constitucional rechaza recurso de amparo contra PAACUME». *Guana Noticias*. <https://guananoticias.com/nacionales/sala-constitucional-rechaza-recurso-de-amparo-contra-paacume/>

Salguero, Francisco Javier. «¿Qué fue la Declaración de Dublín». *Iagua*, 24 de febrero de 2014. <https://www.iagua.es/blogs/francisco-javier-salguero/%C2%BFque-fue-la-declaracion-de-dublin>

SENARA. *Estudio de factibilidad proyecto PAACUME*. San José: SENARA, 2022. [https://www.senara.or.cr/ver/proyectos/paacume/componentes/Estudio%20de%20Factibilidad%20proyecto%20PAACUME%20\(marzo%202022\).pdf](https://www.senara.or.cr/ver/proyectos/paacume/componentes/Estudio%20de%20Factibilidad%20proyecto%20PAACUME%20(marzo%202022).pdf)

Sentencia n.º 00538 de Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, de 19 de enero de 2018. <https://vlex.co.cr/vid/703094481>

Solano López, Alfredo. «Cañerías rotas en Acueductos y Alcantarillados». *La Nación*, 17 de julio de 2023. <https://www.nacion.com/opinion/foros/canerias-rotas-en-acueductos-y-alcantarillados/ODDEEI75NJGAHELYWBQ26YHICU/story/>

«The World Bank’s water privatisation agenda neglects fundamental human rights». *Brettonwoods Project*, 9 de abril de 2024. <https://www.brettonwoodsproject.org/2024/04/the-world-banks-water-privatisation-agenda-neglects-fundamental-human-rights/>