ISSN 1409-214X. Ambientico 260, Artículo 4 |Pp. 25-31|

Agua para Guanacaste: PIAAG

José Miguel Zeledón

Director de Agua, Ministerio de Ambiente y Energía. Licenciado en Ingeniería agrícola y especialista en el desarrollo de proyectos hidráulicos (jzeledon@da.go.cr)

Según el Atlas Climatológico de Costa Rica del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) la vertiente del Pacífico Norte presenta promedios de lluvia anual entre 1 500 y 2 500 mm, lo cual pareciera ser un promedio razonable para concluir que en Guanacaste hay agua suficiente; sin embargo, es una de las zonas más secas y cálidas del país, caracterizada por un período seco que en condiciones normales precipita solo el 4% del total de lluvia anual. Adicionalmente la variabilidad climática no permite tener el agua en el tiempo y espacio deseado, por ello la necesidad de hacer un buen manejo de esta aparente suficiencia de agua.

La situación se agrava en extremo ante la presencia de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), fenómeno cíclico que actualmente tiene probabilidades de ocurrencia más frecuente; y que en su más reciente evento produjo en el país la sequía más acentuada después de la presentada en 1997-98. Inició en el 2014 y tuvo su pico más crítico en la recién pasada época seca (2015-2016), tres años de déficit hídrico que llevó los sistemas de acuíferos a extremos altos de stress hídrico, y que en algunos casos provocó su salinización. Se

Volver al índice

contabilizó una disminución de las lluvias hasta en un 70% menor a la norma, y que en algunos sectores solo llovió un 20 % del promedio anual.

Sumado a esta condición, la región guanacasteca presenta una gran falta de inversión en obra pública de infraestructura hidráulica integral, y una mala gestión del recurso hídrico, que, si bien no escapa al escenario nacional, en este caso dada las condiciones propias de la zona, se potencializa y afecta seriamente el abastecimiento de agua de la población y el desarrollo económico. Más de 5 000 pozos perforados (identificados) atendiendo demandas individuales y más de 400 Acueductos Comunales operando de forma independiente, es una muestra de esta condición.

Por lo anterior, en la Administración Solís Rivera, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018: Dr. Alberto Cañas Escalante, se integró como acción estratégica la ejecución del *Programa Integral de Abastecimiento de Agua para Guanacaste-Pacífico Norte (PIAAG)*, que parte de una visión integral y holística para asegurar una gestión integrada de agua en la provincia de Guanacaste y el sector norte de la provincia de Puntarenas, y con ello construir una plataforma hacia la seguridad hídrica de todos los habitantes y desarrollo de esta región a largo plazo.

Resulta relevante citar que han existido muchas ideas e iniciativas, pero nunca pasaron de ahí. Tal es el caso conocido como el *Plan de Agua para Guanacaste* que consistía en desarrollar un único proyecto hidráulico (infraestructura) conocido como Embalse Piedras, que con un retraso de varias décadas en su diseño e implementación, hoy podría estar abasteciendo de agua a las comunidades y al desarrollo de la provincia, pero lamentablemente no es así. Este Gobierno refrescó su concepto y ámbito integrado al desarrollar el PIAAG, el cual está en ejecución desde hace un año

Este programa reúne más de 52 proyectos y acciones, con una visión integral pues contiene no solo desarrollo de infraestructura hidráulica, sino monitoreo de aguas, investigación, capacitación, educación, comunicación, gestión de la calidad de las aguas, mitigación de los acueductos comunales a los efectos de cambio climático, la promoción de tecnologías novedosas de acceso al agua, entre otros. El programa fue construido de una forma participativa con todos los actores en un proceso de un año a través de una mesa de trabajo, y que se mantiene en constante socialización y retroalimentación con múltiples actores incluyendo los gobiernos locales.

El PIAAG se desarrolla e implementa bajo el ejercicio de rectoría Sector Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento Territorial que ostenta el Ministro del MINAE y se ejecuta través de una estructura de coordinación interministerial e interinstitucional de alto nivel y soporte técnico; a fin atender y mejorar el acceso de este recurso en el inmediato, corto, mediano y largo plazo. Conforme al Decreto

38665-MP-MIDEPLAN-MINAE-MAG se constituye una Comisión de Alto Nivel que coordina el Ministro de MINAE e integra jerarcas de MINSA, MIDEPLAN, Hacienda, MAG, AyA, ICE y SENARA además de una Secretaría Técnica integrada por funcionarios del IMN, CNE, SINAC, IFAM, Salud, Mideplan, ICE, AyA, SENARA, SETENA, y coordinada por la Dirección de Agua.

El PIAAG tiene como objetivo asegurar el aprovechamiento óptimo del recurso hídrico en la vertiente Pacífico Norte, para satisfacer las demandas de agua por parte de las comunidades y las distintas actividades productivas, así como el mejoramiento del acceso al agua en cantidad y calidad adecuada. Para ello contempla cuatro ejes estratégicos:

I. Seguridad hídrica para las comunidades (Derecho Humano de acceso al agua a través de sistemas del AyA y Acueductos Comunales -ASADAS);
II. Seguridad alimentaria (Incremento de la producción alimentaria con sistemas de riego);
III. Necesidades de agua de los ecosistemas (Promover la sostenibilidad de los ecosistemas;
IV. Gestión de aprovechamiento sostenible (mejorar el aprovechamiento del agua disponible, con prioridad el agua subterránea).

El PIAAG fue declarado de interés público con el fin de permitir a la administración pública una articulación efectiva y oportuna que asegure su implementación efectiva en vista de la urgente seguridad hídrica de la población guanacasteca y la actividad productiva. La Dirección de Agua invirtió en una primera fase ¢908 millones provenientes de canon por aprovechamiento de agua en un Sistema de Monitoreo de las Aguas Subterráneas conocido como SIMASTIR, que permite hoy día operar 50 sitios de medición en los principales acuíferos tales como: Brasilito, Nimboyores, Sardinal, Ario, Nicoya; generando información en tiempo real que es transmitida por telemetría al centro de operación que administra la Dirección de Agua, que permite monitorear con mayor certeza científica el comportamiento de las aguas subterráneas para una gestión sostenible de estas. Actualmente se trabaja en la segunda fase.

Por parte del AyA se ejecutaron acciones tendientes al incremento en el almacenamiento y mejora en la distribución del agua por parte de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (ASADAS) así como la capacitación al personal en 285 ASADAS localizadas en Hojancha, Nicoya, Santa Cruz, Tilarán, Abangares, Puntarenas, Nandayure, Carrillo, Bagaces, La Cruz y Liberia. Se realizó investigación hidrogeológica para la incorporación de nuevas fuentes y el mejoramiento de los caudales de los acueductos de Pilangosta y Varillal de Hojancha.

AyA. Proyectos de abastecimiento y construcción.

Igualmente, el AyA mejoró los acueductos poblacionales de Nicoya, Liberia, Cañas, todos en una primera fase y el de Colorado de Abangares.

- El acueducto de Nicoya por medio de su ordenamiento y optimización hidráulica.
- En el acueducto de Liberia con la integración de un tanque de almacenamiento de 1 000 m3, una estación de bombeo, instalación de 3 mil metros de tubería de impulsión, 1 100 metros de tubería de conducción, válvulas para sectorización y conexión del pozo. Actualmente se trabaja en la segunda etapa de este proyecto que abarca la construcción de un tanque de 3 000 metros cúbicos en Santa Ana y la colocación de tubería de conexión a pozos.
- Mejoras al acueducto de Cañas donde se realizó la conexión de un nuevo pozo que dará 13 litros por segundo (L/s) a la red de distribución del acueducto de la localidad, así como la reparación de dos tanques de almacenamiento de 800 y 2 000 m3. Se prevé invertir además en 7 km de tubería a la naciente de Río Cacao de los Ángeles de Tilarán para aumentar a la red de distribución.
- Mejoras al acueducto de Colorado de Abangares con la construcción de caseta de bombeo, líneas de alta tensión, ubicación de un pozo de 12 L/s de producción y su equipamiento.

Sergio Molina. Canales de conducción en Distrito de Riego Arenal-Tempisque, SENARA.

El programa además contiene proyectos regionales que gestiona y construye el AyA como son el acueducto de Sardinal-El Coco-Ocotal que se espera entre a operar en diciembre de 2016 y el acueducto Regional Costero Cantón de Santa Cruz (Acueducto de Nimboyores) previsto para iniciar operación en julio de 2016. Otros proyectos son el acueducto de Bagaces, el de Cañas–Bebedero, Trancas, así como la fase II de los sistemas de Liberia, Cañas y Nicoya, entre otros.

Por su lado, el SENARA desarrolla el proyecto más grande y ambicioso que contempla el PIAAG, un embalse y red de distribución de agua con fin multipropósito para consumo humano, energía y riego, el cual se denomina Sistema de Abastecimiento de la Cuenca Media del Río Tempisque y Comunidades Costeras, antes conocido como Embalse Piedras. Se encuentra en la etapa de estudios básicos, evaluación ambiental y diseño; lo cual es realizado por el ICE como Unidad Ejecutora según lo convenido con el MINAE, MAG y SENARA. En esta etapa se invierte 1 000 millones de colones del canon por aprovechamiento de aguas además de recursos de otras instituciones. Se estima que se tiene un avance del 35%. Este proyecto tiene como objetivo impulsar el desarrollo socioeconómico en la región a través del incremento en la disponibilidad hídrica en la margen derecha del río Tempisque, como medida de adaptación al cambio y variabilidad climática en un marco de sostenibilidad, equidad y uso eficiente del recurso hídrico, mediante la construcción de las obras de

AyA. Planta de Tratamiento de agua de Tres Ríos, Costa Rica.

infraestructura necesarias para mejorar el aprovechamiento del agua proveniente del sistema hidroeléctrico Arenal-Dengo-Sandillal. El embalse de este proyecto inunda parte del territorio de la Reserva Biológica Lomas Barbudal, lo cual ameritó realizar un estudio de línea base de biodiversidad para dar sustento a la desafectación del área inundable y compensarla con otra colindante. El estudio se inició en enero pasado y tiene previsto terminar en diciembre próximo; lo realiza la Organización de Estudios Tropicales (OET) para posterior aprobación del SINAC, que daría sustento para realizar la reforma territorial de esta reserva por medio de Ley de la República. Se trabaja en la estructura de financiamiento con un banco regional y se estima que su costo ronda los $450 millones para entrar en operación en el año 2022.

En total se tienen agendados más de 52 proyectos y actividades en la gestión del agua en el Pacífico Norte con una inversión en proyectos ejecutados o en ejecución de más de 125 408 millones de colones y más de 600 millones de dólares de inversión previstos en proyectos en etapa de estudios básicos. El PIAAG sigue abierto a la integración de nuevas iniciativas, es un programa dinámico para asegurar atender las necesidades de agua de todos los sectores, porque agua hay, debemos saber aprovecharla regionalmente y con proyectos integrales.

No ha sido fácil avanzar en cumplir las metas propuestas, no solo por la falta de credibilidad de la población de

guanacasteca —alimentada por una histórica y tradicional falta de inversión de obra pública en materia de agua— sino por el incumplimiento de anteriores promesas. Además, nunca será fácil construir en época de crisis. Desarrollar las actividades y proyectos inmersos en la sequía más prolongada y severa de los últimos tiempos, y ante una necesidad inminente y urgente de agua de la población, limitan la comprensión de que todo desarrollo de proyecto debe de pasar por etapas indispensables, algo que no se realizaron en el pasado.

A pesar de las dificultades, la acción estratégica del Gobierno ha permitido lograr objetivos específicos en términos de infraestructura y gestión local sobre el agua, mejorando el acceso a este recurso y la atención a urgencias. Este programa para la gestión del agua ha sido abordado de manera exitosa en términos de política pública, ejecutado bajo la tutela de las potestades de rectoría que la legislación costarricense le asigna al Ministro del MINAE, con capacidad por parte de múltiples instituciones públicas responsables de la gestión y suministro de agua para los diferentes usos, y con un trabajo de coordinación exhaustivo y sistemático. Este abordaje puede ser replicado en otras regiones del país y ajustable a las necesidades y prioridades particulares, con lo cual se ha instaurado a nuestro criterio un mecanismo efectivo para atender una gestión sostenible del agua. Se puede dar seguimiento a esta y otras iniciativas en la página de la Dirección de Agua: www.da.go.cr.