



## Investigación del TEC alerta sobre la sostenibilidad del agua en zonas rurales de Cartago

23 de Mayo 2016 Por: Irina Grajales Navarrete [1]

*El estudio reveló que todas las comunidades, atendidas por las ASADAs, vertían sus aguas grises a los ríos sin haberlas tratado. (Foto cortesía de los investigadores: Silvia Soto, Lilliana Gaviria, y Macario Pino).*

100 % de las ASADAs, verten sus aguas grises a los ríos sin haberlas tratado. Hay familias que consumen el recurso hídrico sin pagarlo, y las ASADAs no tienen un control de cuántas podrían ser.

Tres investigadores del Tecnológico de Costa Rica [2] expusieron ante representantes del Ministerio de Salud [3] de la zona, la investigación *“Propuesta para el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental, calidad y distribución de agua potable en las ASADAs de la provincia de Cartago, utilizando un enfoque de prevención al cambio climático”*.

Tras dos horas de presentación los investigadores: Silvia Soto, Lilliana Gaviria, y Macario Pino, junto con la colaboración de las ingenieras ambientales Erika Calderón y Laura Ureña, señalaron

que en las ASADAs de la provincia, **existen inconsistencias que perjudicarán la sostenibilidad del agua en las zonas rurales de la provincia a largo plazo si no se realizan acciones concretas.**

El estudio que se realizó a una muestra representativa de 22 ASADAs de Cartago, analizó los componentes de agua residual, aguas negras, residuos sólidos, acueductos y percepción de los usuarios.

Tras la investigación se evidenciaron importantes riesgos derivados de la operación, infraestructura y desinfección.

Así por ejemplo, **el estudio reveló que todas las comunidades, atendidas por las ASADAs, vertían sus aguas grises a los ríos sin haberlas tratado.** “Situación que se repite en todo el país”, dicta el informe.

Además encontró una importante **contaminación de ríos con residuos sólidos y aguas grises, degradación de los sitios de captura del agua, y una falta de educación ambiental en cuanto al uso del agua y los recursos.**



- Vertido incontrolado
- Rellenos sanitarios agotando su vida útil
- Poca atención a limpieza zonas comunes
- Mínima recuperación RS valorizables
- Contaminación de ríos Paez, Purires, Yerba Buena, Toyogres, Lobo, Palomo y quebrada Cucaracha con RS

*La investigación señala grandes problemas con el manejo de las aguas grises (Imagen cortesía de los investigadores).*

“Si este escenario se mantienen a lo largo del tiempo, será muy difícil garantizar la sostenibilidad de la prestación del servicio de agua potable en la provincia de Cartago, aún cuando en la zona

existen importantes acuíferos y una excelente oferta hídrica, ya que la degradación de los recursos, sumado al aumento de la población y los malos hábitos de uso del agua atentan contra la prestación del servicio de agua potable”, afirmó la coordinadora de la investigación, Silvia Soto.

Adicionalmente, quedó evidenciado que no existen registros sobre la cantidad de personas que consumen el agua, ni sobre oferta ni sobre la demanda. **Es decir, hay familias que consumen el recursos hídrico sin pagarlo, y las ASADAs no tienen un control de cuántas podrían ser.**

Sumado a ello, muchas de las **ASADAs mantienen un esquema de cobro de una tarifa fija; lo que propicia al desperdicio y resulta “casi imposible” que una ASADA recupere su inversión y pueda mejorar sus sistemas.**

“Durante la investigación, incluso, nos topamos con personas que nos decían ¿y por qué nos van a cobrar el agua? Si es un recurso gratuito”, ejemplificó Gaviria.

En el caso de los hogares, una encuesta de percepción aplicada a 614 personas en toda la provincia, mostró que **el 88% utilizaba un tanque séptico para tratar sus aguas negras.**

“A la fecha no existen estudios científicos que demuestren la eficiencia de estos sistemas de tratamiento (tanques sépticos), los cuales fueron concebidos para usarse en zonas con amplias áreas de drenaje”, señaló Macario.

## **Infraestructura y procesos**

El informe señala asimismo debilidades en el tema de residuos sólidos, como lo es el vertido incontrolado de residuos sólidos; rellenos sanitarios que están a punto de agotar su vida útil y la poca atención a la limpieza de las zonas comunes, lo que propicia la llegada de basura a los ríos.

**Además se indicó que de las 88 ASADAs analizadas, 45 de ellas, no aplican los procesos de desinfección. Y que de las que si aplican desinfección, según la muestra estudiada, un 73 % posee sistemas con riesgos por mala operación, falta de capacitación de los operadores y tecnología mal aplicada.**

“Realmente las ASADAs están teniendo muchos problemas. No tienen la capacitación adecuada, son manejadas por juntas de vecinos que no tienen ninguna remuneración, en algunos casos quienes las dirigen no tienen ningún conocimiento técnico, pero son los encargados de proveer agua potable a la comunidad”.

“Esto debe alertarnos. No es posible que hoy, se desconozca con qué tipo de infraestructura cuentan las ASADAs. Muchas tuberías están expuestas, entonces con un aguacero, el paso del ganado, o vandalismo, colapsa una infraestructura y deja a la comunidad sin agua en un buen escenario, porque incluso el recurso hídrico podría tener riesgos de contaminación que aún no han sido determinados”, puntualizó Gaviria, docente de la carrera de Ingeniería Ambiental del TEC.



*De acuerdo con los expertos las ASADAs son manejadas por juntas de vecinos que no reciben salario ni tienen estudios técnicos. (Foto: cortesía de los investigadores).*

Para Mariela Díaz, subjefa de la Región Central Este del Ministerio de Salud, la entidad tiene conocimiento de esta situación; sin embargo, hasta ahora se cuenta con un estudio que les permita identificar los problemas de forma concreta.

“Ya teníamos conocimiento de que existen problemas graves, y esto vienen ayudarnos para tomar las acciones pertinentes. Entonces en una primera etapa, es necesario que el AyA conozca la magnitud del problema, y segundo se deben crear articulaciones entre todas las instituciones para poder actuar”, concluyó la representante del Ministerio de Salud.

## **Acciones TEC**

Por su lado, como parte del trabajo que desarrollarán los investigadores, se creará una herramienta predictiva dirigida a los tomadores de decisiones, donde se indicará en que áreas se debe mejorar, o prestar más atención, en cuanto al manejo y cuidado del recurso hídrico; esta herramienta podría ayudar al Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural [4] (Siasar).

El Siasar es una iniciativa conjunta de los Gobiernos de Honduras, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Costa Rica, Oaxaca (México), Perú y Ceará (Brasil), el cual busca mediante una plataforma virtual, gestionar, planificar y monitorear al sector de Agua y Saneamiento en Áreas Rurales.

La idea de los investigadores es ir un poco más adelante con esta información y reforzarla con datos de cambio climático y crecimiento de población a fin de prever impactos en la gestión del agua.

Por ahora, los investigadores se centrarán en presentar los informes específicos a cada una de

las ASADAs estudiadas, y buscar financiamiento para poder crear un sistema digital de la información, la cual debe reforzarse con los datos de los otros acueductos de la zona.

“Nuestro objetivo principal, con esta herramienta, será alertar sobre el riesgo que estamos teniendo con respecto a la sostenibilidad del recursos hídrico. Es hora de ponerle atención al manejo del agua, porque ya las fuentes se están disminuyendo por el tema del cambio climático y otras se están contaminando por aguas grises”, puntualizó.

Las ASADAs estudiadas se encuentran ubicadas en los cantones: Central, Guarco, Jiménez, La Unión, Oreamuno, Paraíso y Turrialba.

---

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/946>

#### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/irina-grajales-navarrete>

[2] <http://www.tec.ac.cr/Paginas/index.html>

[3] <https://www.ministeriodesalud.go.cr/>

[4] <http://siasar.org/>