

Río Santiago podría ser descontaminado en diez años

Académicos del CUTonalá aseguran que 65 por ciento de los ríos de la cuenca Lerma-Santiago-Pacífico presentan contaminación física, química y microbiológica

Uno de los grandes pendientes ambientales en Jalisco es la contaminación del **Río Santiago**, que está acentuada en el tramo de los municipios de El Salto y Juanacatlán. Sin embargo, a decir de investigadores del [Centro Universitario de Tonalá \(CUTonalá\) de la UdeG](#) ^[1] **es posible recobrar su esplendor.**

“En diez años podríamos recuperarlo si no paramos en su saneamiento, recuperación, vigilancia, inspección y monitoreo. Hay muchas acciones por hacer, pero si paramos cada sexenio, si ya no se le invierte recurso y nadie trabaja, seguiremos teniendo el mismo problema”, declaró la doctora Aída Alejandra Guerrero de León, profesora Investigadora del Departamento de Estudios del Agua y la Energía, del CUTonalá.

“Los ríos se tienen que conservar –añadió–, como en Europa, **donde ha costado cinco o diez años, pero con políticas públicas muy establecidas, que no cambien**, y que cada año hagan pequeños impulsos a la recuperación y saneamiento del río”.

Para que se logre la limpieza, dijo, se tendrían que focalizar zonas urgentes donde la concentración de la contaminación es mayor, como ocurre en El Salto y Juanacatlán, donde habría que aplicar tecnologías de limpieza para los distintos tipos de contaminantes. Además de emprender una estrategia de atención, monitoreo e inspección para evitar que los contaminantes lleguen al río. “Si se corta el apoyo cada sexenio o cada cambio de gobierno, nunca lo vamos a recuperar”, denunció.

La académica compartió que la zona más contaminada es en El Salto-Juanacatlán, pero **han identificado zonas de la cuenca que mantienen una gran biodiversidad**, como ocurre en el Río Zula, en el **parque de Los Sabinos**, Atotonilco el Alto; o incluso en **La Presa Corona**, que es un tramo del Río Santiago, cerca de las localidades de Atotonilquillo, Chapala, Atequiza e Ixtlahuacán de los Membrillos.

“Hicimos investigación de monitoreo de flora y fauna en la zona y encontramos una biodiversidad que no

se había constatado. **Hay zonas donde el agua cambia totalmente y mantiene la biodiversidad**", dijo.

"En el Área Metropolitana de Guadalajara el Río Santiago se vuelve a contaminar, hacia Arcediano; **pero después de San Cristóbal de la Barranca vuelve a cambiar su dinámica**, según los procesos de depuración en varios tramos del río", indicó Guerrero de León.

La situación del agua en Jalisco, tanto en materia de contaminación y abastecimiento, fue abordada por investigadores del CUTonalá, a propósito de que **este 22 de marzo se conmemora el Día Mundial del Agua**.

Guerrero de León compartió que en Jalisco **65 por ciento de los ríos de la cuenca Lerma-Santiago-Pacífico se encuentran contaminados**; situación que se agrava con la situación de que este año 26 municipios de la entidad se encuentran anormalmente secos; 28 están en sequía moderada, 22 en sequía severa y **seis en sequía extrema**, esto según datos de la Comisión Estatal del Agua (CEA).

"Esto es en parte al cambio climático, que va a repercutir en fuentes de abastecimiento, principalmente nuestro en Lago de Chapala, que se reporta con 48 por ciento de su capacidad; si sigue la sequía, estaríamos en riesgo de tener desabasto de agua para Guadalajara", expresó.

Contaminación persiste en cuerpos de agua de Jalisco

Tanto el Lago de Chapala como la Laguna de Cajititlán están presentando un florecimiento algal, **debido a la abundancia de algas y cianobacterias que le dan un tono verdoso**, sobre todo en las orillas.

"Son organismos fotosintéticos que, de manera natural, viven en el agua. **Hay procesos de contaminación que hacen que este fenómeno, donde ellos están creciendo, se favorezca**. Ellos sólo se alimentan de la luz solar y sólo les hace falta una fuente de fósforo y nitrógeno, y nosotros se los brindamos mediante las escorrentías de cultivos", subrayó.

"El problema de estos microorganismos es que producen toxinas, pero se ha descubierto que tiene un impacto negativo en toda la cadena trófica, llegando incluso a las personas cuando consumimos peces. **Es un problema de bastante atención**", detalló el doctor Jesús Barrera Rojas.

Otro problema es la falta de oxígeno disuelto en el agua del Río Santiago, derivado de la contaminación. Según la CEA y estudios propios del CUTonalá se identificaron zonas alarmantes, como en Chapala (donde nace el río), con nivel de 0.08; seguido de “El Muelle”, con 0.47; Río Zula 1.33 y El Salto-Juanacatlán, con 0.49.

El Río Zula, que cruza municipios de los Altos Sur de Jalisco y llega al Río Santiago en Ocotlán, arrastra contaminantes de la industria tequilera y de procesos agropecuarios.

“Hemos identificado presencia de plomo, cromo, zinc, níquel, cadmio y arsénico, tanto en el Río Zula como en el Santiago; pero también hay una concentración de coliformes totales y fecales de gran cantidad que están arriba de los límites permisibles en esta cuenca, que es la que tenemos en el Área Metropolitana y otros municipios”, indicó Guerrero de León.

Dijo que hay una crisis de políticas públicas tanto para el saneamiento como para el abastecimiento de agua. **“Invitamos a hacer un enorme esfuerzo desde la academia para tener acciones de conservación”**, recalcó.

La doctora Belkis Sulbarán Rangel, profesora investigadora del Departamento de Estudios del Agua y la Energía del CUTonalá, precisó que existen tres tipos de contaminantes comunes: físicos, químicos y microbiológicos.

“Existen otros contaminantes que son los emergentes, que no están regulados en la normativa y que son compuestos que no han sido monitoreados, que no son fáciles de quitar. Éstos son fármacos, hormonas, sustancias de higiene personal y los microplásticos, que son fragmentos de menos de cinco milímetros. **Tienen un efecto en la salud humana que aún está por determinarse”**, declaró.

Trabajan por el rescate del agua desde CUTonalá

La Jefa del Departamento de Estudios del Agua y la Energía del CUTonalá, doctora Irene Gómez Jiménez, apuntó que desde este campus de la UdeG se realizan estudios sobre el agua y tratamientos avanzados para su generación y consumo.

Uno de estos es el proyecto que emprende el doctor Edgar David Moreno Medrano, profesor investigador del Departamento de Estudios del Agua y la Energía, que tiene que ver con degradar antibióticos del

agua.

“Trabajamos un material poroso que tiene en su superficie hierro y que al agregarle peróxido de hidrógeno forman los radicales que degradan el fármaco antibiótico de la ciprofloxacina, **logramos degradarlo en 90 por ciento en dos minutos; entonces, esto funciona muy bien**”, informó.

En el CUTonalá, así como en otras sedes de la UdeG, se cuenta con un sistema de captación de agua de lluvia, que permite abastecer de 1.7 millones de litros, dijo Barrera Rojas.

“Nos ayuda a tener agua de lluvia pensada para ofrecer con una calidad para beberla. Tenemos un tren de tratamiento convencional que es monitorear. Podemos utilizar el agua para el uso de laboratorios”.

Además, se cuenta con una planta de tratamiento de agua, donde incluso los estudiantes están involucrados en su utilización.

Atentamente

“Piensa y Trabaja”

**“30 Años de la Autonomía de la Universidad de Guadalajara y de su organización en Red”
Guadalajara, Jalisco, 21 de marzo de 2024**

Texto: Iván Serrano Jauregui

Fotografía: Coordinación General de Comunicación Social UdeG

Etiquetas:

[Aída Alejandra Guerrero de León](#) [2]

[Belkis Sulbarán Rangel](#) [3]

URL Fuente: <https://comsoc.udg.mx/noticia/rio-santiago-podria-ser-descontaminado-en-diez-anos>

Links

[1] <http://www.cutonala.udg.mx/>

[2] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/aida-alejandra-guerrero-de-leon>

[3] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/belkis-sulbaran-rangel>