

DIRECTORA GENERAL: **CARMEN LIRA SAADE**
 DIRECTOR FUNDADOR: **CARLOS PAYAN VELVER**
 SUPLEMENTO MENSUAL DIRECTOR: **IVAN RESTREPO**
 EDICIÓN: **LAURA ANGULO** 30 DE SEPTIEMBRE DE 2013
NUMERO ESPECIAL

La Jornada
ecológica

Portada

Presentación

Luisa Paré

El poder del agua en las Altas Montañas: conflictos ambientales y de distribución y apropiación

José Cruz Agüero Rodríguez y
 Julia Tepetla Montes

Un río tóxico en resistencia: diversidad biológica contra contaminación desenfrenada

Jordi Vera Cartas y Beatriz Torres Beristáin

Hidroeléctrica El Naranjal: por qué no darle luz verde

Beatriz Torres Beristáin y
 Sebastián Altamira

La hidroeléctrica en Zongolica: entre el despojo y la esperanza

Gerardo Alatorre Frenk,
 Rosalinda Hidalgo Ledesma y
 Teresa Campos Sánchez

Noé Vázquez Ortiz: una semblanza

Majloc Demon

Números anteriores

Correo electrónico:



cecodes@laneta.apc.org

Un río tóxico en resistencia: diversidad biológica contra contaminación desenfrenada

Jordi Vera Cartas

Maestro en Ciencias Ambientales, especialidad en política ambiental, Wageningen University
 Universidad Veracruzana-Coordinación Universitaria de Observatorios Metropolitanos de
 ONU-Hábitat

Correo electrónico: jordivera@gmail.com

Beatriz Torres Beristáin

Doctorado: Calidad de Agua y Acuicultura, Wageningen University Investigadora
 DGI/UV Correo electrónico: torres.beristain@gmail.com

Caminando por la ribera del río, a un costado del bosque de galería de ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*) en el municipio de Ciudad Mendoza, se pregunta uno con tristeza cómo es posible que, a unos 25 km de su nacimiento, las aguas del río Blanco, que en este punto fluyen limpias y transparentes, se encuentren entre las más contaminadas del país.



Estos ahuehuetes, centenarios primos lejanos del milenar árbol del Tule en Oaxaca, han sido testigos de la transformación de este cuerpo de agua.

Sobre la cuenca del río Blanco se desarrolló a finales del siglo XIX uno de los primeros corredores industriales de México. Como consecuencia del establecimiento de la industria que resultó no ser sustentable, y del crecimiento poblacional acelerado y desordenado durante el siglo XX, el río se integró a la lista "top 10" de ríos tóxicos del país.

¿Cómo fue que este prístino río alimentado por las aguas de deshielo del Pico de Orizaba pasó a ser un río tóxico? ¿Qué enseñanzas nos aporta el río Blanco para la gestión de otros ríos contaminados del país? ¿Lograremos volver a pescar peces sanos en este río?

El también llamado río Atlizcatl nace en el municipio de Acultzingo, drena un área de 3 mil 130 km² y atraviesa 37 municipios principalmente veracruzanos. En su recorrido de 210 km atraviesa: a) dos zonas metropolitanas (Córdoba y Orizaba), b) 26 mil 500 hectáreas de riego (repartidas entre el distrito de riego 082 río Blanco y 6 mil 500 hectáreas en diversas unidades de riego) y c) cinco ingenios azucareros, para acabar desembocando en la laguna de Alvarado, en el Golfo de México. Casi un millón de personas viven en esta cuenca; de éstas, dos terceras partes son urbanas y el resto rurales.

A pesar del impacto de las actividades humanas, el Blanco resiste y sigue siendo un ecosistema de gran importancia biológica. Desde 1938, este cauce es el núcleo del área natural protegida Cañón de Río Blanco. La parte alta y media de la cuenca son consideradas por la Comisión Nacional de Biodiversidad (Conabio) como un sitio terrestre prioritario e irremplazable por su diversidad biológica, de prioridad extrema a escala nacional.

Adicionalmente, uno de sus tributarios, el río Metlac, es considerado por la misma comisión como área de importancia para la conservación de las aves.

El agua superficial en esta cuenca se utiliza intensivamente en la agricultura y agroindustria (63 por ciento del volumen total), en la industria (26) y para uso doméstico (o público urbano, el nueve por ciento). Igualmente relevante es el uso hidroeléctrico que en los últimos años está ganando fuerza. A las hidroeléctricas ya existentes (Tuxpango, Hidrorizaba y Metlac, entre otras) se le suma el proyecto hidroeléctrico El Naranjal que, de concretarse en el municipio de Amatlán de los Reyes, generaría 305-360 MW (960 GWh/año), convirtiéndose en la novena hidroeléctrica más grande del país.

Estos usuarios con concesión gubernamental han ido remplazando progresivamente a los originarios beneficiarios del río: los pobladores que lo utilizaban como fuente de agua potable, los que solían pescar o refrescarse en él y aquellas otras especies (aves, peces, insectos y mamíferos inferiores) para quienes el río es fuente de vida.

El acceso al servicio básico de alcantarillado sigue siendo uno de los principales pendientes en la cuenca. Más de la mitad de municipios que se encuentran en ella tienen grados de marginación altos y muy altos. Muchos de estos tienen un pobre servicio de alcantarillado por lo que sus descargas de aguas residuales terminan en barrancas, sótanos o riachuelos que contaminan el río Blanco.

Datos del 2009 estiman que alrededor del 83 por ciento de la población de la cuenca cuenta con servicio de alcantarillado. La diferencia entre la zona urbana y la rural es marcada ya que en la primera la cobertura alcanza un 95 por ciento mientras que en las zonas rurales apenas cubre al 55 por ciento de los habitantes.

Sin embargo, estos datos esconden parcialmente la realidad: la cobertura de alcantarillado no refleja el saneamiento de las aguas residuales, por lo que las descargas provenientes de un drenaje se convierten en una contaminación puntual. Y es que para recibir el servicio de saneamiento es necesario que se cumplan cuatro requisitos: 1) que la vivienda cuente con alcantarillado, 2) que este se encuentre conectado a una red pública, 3) que exista una planta de tratamiento asociada a la red de alcantarillado y 4) que nuestra vivienda descargue en un colector que esté conectado a través de la red a dicha planta.



La capacidad de saneamiento de las aguas residuales en la cuenca del Blanco sigue siendo insuficiente. Para brindar dicho servicio a ciudades,

pueblos, industrias y negocios agroindustriales existen únicamente 18-21 plantas industriales (dato variable según la fuente consultada) y 12 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, estas últimas ubicadas en seis de los 37 municipios que colindan con el río, con una capacidad total de mil 312 l/s.

Pero el caudal que efectivamente se trata es tan sólo el 60 por ciento de dicha capacidad instalada. Este bajo aprovechamiento de la capacidad instalada muchas veces se relaciona con la falta de conexión de las redes de alcantarillado antes mencionado. O con problemas de operación de las mismas plantas. Así, en el 2008 se trataba casi el 25 por ciento de las aguas residuales generadas en la cuenca.

Esa capacidad de tratamiento se encuentra altamente centralizada. La planta anaerobia de Firiob (Fideicomiso del Sistema de Aguas Residuales del Alto Río Blanco) ubicada en Ixtaczoquitlán (parte alta de la cuenca) concentra el 95 por ciento de la capacidad instalada (mil 250 l/s). Recibe parcialmente aguas residuales de seis municipios: Orizaba, Ixtaczoquitlán, río Blanco, Mendoza, Nogales y Huiloapan, además de 10 empresas. Las que aportan mayores volúmenes son Fermex, Scribe- Kimberly Clark, Cervecería Moctezuma y Sabritas. La planta trata un caudal de unos 750 l/s.

La vulnerabilidad de este río frente a las actividades humanas es reconocida desde hace más de 65 años y ha habido diversas iniciativas para su protección. Desde julio de 1947 se declaró vedado por tiempo indefinido el otorgamiento de concesiones para aprovechar las aguas de la cuenca del Blanco. En junio de 2006, y en el marco de la construcción de hidroeléctricas en el estado, la veda se levantó para *usos no consuntivos* (referida al uso de agua sin consumirla, devolviéndola a su cauce sin perjudicar a los usuarios existentes aguas abajo). El río Blanco ha sido también testigo de la instalación de uno de los primeros comités de cuenca a nivel nacional. Y si bien existe desde hace más de 12 años, ha tenido alcances limitados.

Uno de los últimos esfuerzos gubernamentales alrededor del río Blanco tuvo lugar durante la anterior administración federal, con el llamado Programa Emblemático del Río Blanco, uno de los estratégicos que formó parte del Plan Nacional de Desarrollo (2006-2012). Sin embargo, poco se sabe de los resultados de dicho programa y su posible continuidad en la actual administración para alcanzar los objetivos a largo plazo planteados que no son otros que el saneamiento del río.

De acuerdo al último reporte de 2012 de la Conagua, Veracruz ocupa el quinto lugar nacional en contaminación de sus aguas. Los ríos Blanco, Cazones y Coatzacoalcos, son según Conagua, el cuarto, octavo y decimoquinto respectivamente más contaminados de la república (Fuente: *Imagen del Golfo*, 19 marzo, 2013). La cuenca del Blanco se caracteriza por representar una gran diversidad de tipos de contaminación: industrial y doméstica en las partes altas, y agroindustrial en las partes media y baja, con repercusiones ecológicas importantes en todo lo largo del río y en la laguna de Alvarado.

Tradicionalmente, el monitoreo de la Conagua se ha centrado en el análisis de la demanda química de oxígeno (DQO), la demanda biológica de oxígeno (DBO) y los sólidos suspendidos totales (SST). Los resultados de monitoreo de la calidad del agua en el Blanco durante 2006-2008, señalan (fuente: *Conagua, 2009* y *Conagua, 2012*):

- Contaminación por materia orgánica medida como DBO en la parte alta y media de la cuenca aún cuando en esa parte se cuenta con la mayor capacidad de tratamiento.
- Altos o muy altos niveles de contaminación por DQO en las partes alta, media y baja.
- Contaminación por SST en la parte alta de la cuenca.

Además de esto, la industria genera componentes mucho más tóxicos que la materia orgánica, como metales pesados, fluoruros y compuestos orgánicos persistentes (COP) o volátiles (COV), los cuales rara vez son monitoreados ya sea por las propias industrias o por las instituciones gubernamentales (Greenpeace, 2012).

La experiencia del río Blanco nos obliga a establecer una política de *ríos limpios* (Greenpeace, 2012) de mediano plazo en este y otros ríos tóxicos del país. Como lo son el Santiago (Jalisco), el Lerma (Edomex) o el Atoyac (Puebla). Esta política deberá incluir algunas de las siguientes propuestas, entre ellas algunas ya recogidas por Greenpeace (2012):

- Un aumento de la capacidad de saneamiento a nivel local (“el que la produce la trata”) donde se exploren alternativas tecnológicas a las grandes plantas de tratamiento.
- Una política a nivel de cuenca, de visión transexenal y que logre cero descargas de sustancias tóxicas en el 2020.
- El monitoreo real de las sustancias reguladas por la NOM-001-ECOL-1996 y la NOM-002-ECOL-1996 y la amplia difusión de los resultados de dicho monitoreo. Asimismo, la actualización de dichas normas para ampliar la cantidad de sustancias peligrosas que no están incluidas.
- Establecer un sistema geográfico de información de la contaminación del agua en México, incluyendo mapas de las descargas industriales en los cuales se caracterice la composición del agua.
- Mayor control de las descargas puntuales y no puntuales en aguas nacionales.
- Sanciones económicamente sustantivas proporcionales al daño generado. Aplicación del principio “el que contamina, paga” donde realmente resulte más económico no contaminar que pagar una multa. En este sentido, esperamos que la aprobación e implementación de la Ley de Responsabilidad Ambiental contribuya a cumplir esta propuesta.
- Información y transparencia acerca de las actividades de la Conagua respecto a la vigilancia, inspección y sanción a los usuarios contaminantes.
- Protección de los servicios ecológicos que brindan las cuencas, reconociendo los derechos de las comunidades que habitan en zonas de generación de agua apoyando la protección de estas zonas a través de programas de pagos por servicios ambientales, reforestación regulada, etc. El análisis de la contaminación y destrucción del río Blanco y sus ecosistemas asociados nos invitan a reflexionar acerca del

concepto de “desarrollo” que se ha llevado a cabo en esta región desde la época de oro de la industria textil hasta la actualidad.

Es necesario recuperar los bienes y servicios que este río limpio proporcionó antes de la fuerte industrialización y crecimiento poblacional desordenado. Sólo así la supervivencia y buena calidad de vida de las personas, así como lo que resta del medio natural privilegiado de esta cuenca, quedarán garantizadas para el futuro.

[Ir al inicio](#)