

ELABORACIÓN DE BASE DE DATOS PARA MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL RÍO CONCHOS

1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Se implementó, por primera vez, un monitoreo para determinar la calidad del agua en el Río Conchos que México está comprometido a aportar a los Estados Unidos de Norteamérica por acuerdo del Tratado Internacional entre ambos Países. Se determinaron parámetros físicos (temperatura, Ce y ST), químicos (pH, N-total, cloruros y P-total) y de concentración de metales (Ag, Al, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Se, Sr, Ti, Tl, V, Yb y Zn) y metaloides (As, B, Si y Sb) en el agua del Río Conchos que fluye cerca de la ciudad de Ojinaga, Chihuahua.

2. PROBLEMA A RESOLVER. En el caso específico del Río Conchos, donde sus aguas se unen a las del Río Bravo/Río Grande, no se contaba con información respecto a los niveles de contaminación que potencialmente podían contribuir a una degradación del ecosistema en general y que además, podían representar un riesgo a la salud humana. De la información obtenida se puede establecer que los elementos que rebasaron uno o más estándares para agua potable fueron; Al, Fe, Mn, Tl, Ba, Ni, Be, Zn y Na. El Al fue el único que rebasó la Dosis de Referencia Oral (DRf). Los que rebasaron al menos un estándar para agua dulce fueron; Al, Ba, Fe y Tl. Ninguno de los elementos rebasó los estándares para uso agrícola y pecuario. Los elementos que más estándares rebasaron fueron: Al (4); Mn, Fe y Tl (3); Ba, Be, Na, Ni y Zn (1).

3. RECOMENDACIÓN PARA SU USO. El conocimiento de la calidad del agua es fundamental no sólo para México sino para los Estados Unidos de Norteamérica. Se debe de recordar que se ha firmado por los 10 estados fronterizos México-USA el programa Border 2012 cuyo objetivo es mejorar la salud humana y el ambiente en toda la región fronteriza. La concentración de algunos elementos se encuentran en niveles que pueden provocar a mediano y/o largo plazo, daños en el ser humano; no obstante el agua es apta para uso agrícola y pecuario.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN. El conocimiento de la calidad del agua que fluye río abajo de los estados de Chihuahua y Texas será de importancia práctica para todas las comunidades que se asientan en los estados fronterizos de ambos países. En especial para el

estado de Chihuahua ya que éste conocimiento le permitirá establecer esquemas preventivos y correctivos que le permitan tener un ambiente más sustentable y la prevención de posibles riesgos en la salud humana.

5. DISPONIBILIDAD. La base de datos se encuentra disponible para todos los interesados en las instalaciones del Campo Experimental Delicias.

6. COSTO ESTIMADO DE LA TECNOLOGÍA. El monitoreo del Río Conchos en la ciudad de Ojinaga a través de un esquema de muestreos mensuales representa un costo anual de alrededor de \$5,000 pesos mensuales. Esta tecnología podría estar a disposición de los interesados de ambos países.

7. RESULTADOS ESPERADOS. Se cuenta con una base de datos de la calidad del agua en términos físicos, químicos, metales y metaloides. Los tres niveles de gobierno en México podrán implementar estrategias que permitan reducir el nivel de disturbio humano en la Cuenca del Río Conchos y como consecuencia, se pueda tener un agua de calidad. Además, los vecinos del norte podrán conocer no sólo la cantidad de agua que reciben, sino también un indicador de su calidad. Se espera una mejora ambiental entre ambos países, pero sobre todo, reducir el riesgo de problemas en la salud humana.

8. IMPACTO POTENCIAL. Mejorando la calidad del agua, nuestro país puede aspirar a tener ecosistemas más sustentables y reducir substancialmente los riesgos para el humano de contraer enfermedades transmitidas por agua de mala calidad. Además, se podrían crear zonas turísticas en toda la región fronteriza, atractivas tanto para el turista nacional como para los vecinos del norte. Además, pueden fomentarse actividades deportivas como la pesca, el canotaje y una serie de actividades que incrementen la inversión en la región.

Mayor información:
Héctor Rubio Arias
Rubén Saucedo Terán
Campo Experimental Delicias

ELABORACIÓN DE BASE DE DATOS PARA MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL RÍO CONCHOS



Costo de producción e incremento de la productividad

Tecnología INIFAP

Se cuenta con una base de datos de la calidad del agua en términos físicos, químicos, metales y metaloides

Tecnología Tradicional

Riesgo para el ecosistema y para la salud humana por el desconocimiento de la calidad del agua



ÁMBITO DE APLICACION

- Los Estados a beneficiarse con el conocimiento sobre la calidad del agua

