

Evaluación toxicológica de las aguas de los ríos Tunuyán y Mendoza (Mendoza) mediante el empleo de *C. elegans*

A. Clavijo<sup>1</sup>; A. Rossen<sup>2</sup>; F. Kronberg<sup>1</sup>; D. Calvo<sup>3</sup>; S. Salatino<sup>4</sup>; R. Hernández<sup>4</sup>; E. Pagano<sup>1</sup>; J. Morábito<sup>4,5</sup>; E. Munarriz<sup>1</sup>.

(1) Instituto de Investigaciones en Biociencias Agrícolas y Ambientales, INBA – CONICET- Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina

(2) Laboratorio Experimental de Tecnologías Sustentables, Instituto Nacional del Agua, Pcia. Buenos Aires, Argentina.

(3) Dirección de Servicios Hidrológicos, Instituto Nacional del Agua, Pcia, Buenos Aires, Argentina.

(4) Centro Regional Andino, Instituto Nacional del Agua, Mendoza, Argentina.

(5) Facultad de Ciencias Agrarias (UNCuyo), Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina

## RESUMEN

El acceso al agua de buena calidad es un factor esencial para garantizar el desarrollo socio-económico, asegurar el bienestar del hombre y de los ecosistemas. Sin embargo, producto de las actividades antrópicas los recursos hídricos se encuentran altamente amenazados por la presencia de múltiples contaminantes. La determinación de parámetros clásicos de calidad resulta insuficiente para hacer una evaluación integral de la calidad, por lo que resulta indispensable incorporar en los planes de monitoreo bioensayos ecotoxicológicos. Se propone el uso del nemátodo *Caenorhabditis elegans* como modelo biológico válido ya que el mismo permite integrar diferentes niveles de análisis, desde el molecular hasta el comportamental. Este modelo podría emplearse para la detección temprana de efectos adversos sobre las comunidades acuáticas como su posible impacto en la salud de la población producto de la exposición a las aguas contaminadas. En este trabajo se presentan resultados preliminares del análisis del efecto tóxico en muestras extraídas en los ríos Mendoza y Tunuyán de la Provincia de Mendoza. El estudio se basa en muestreos mensuales (marzo-diciembre 2014) sobre ocho sitios seleccionados. Se analizaron parámetros fisicoquímicos y biológicos de acuerdo al Standard Methods. Los parámetros fisicoquímicos fueron empleados para el cálculo de un Índice de Calidad de Agua. Asimismo, se evaluó el crecimiento de *C. elegans* en bioensayos estandarizados para determinar la toxicidad en las muestras mencionadas. Se realizó un análisis de contingencia y modelación estadística para determinar cómo varían los Índices de Calidad del Agua en relación con los parámetros toxicológicos. Los resultados indican que a medida que los valores de los Índices de Calidad del Agua disminuyen también disminuye el crecimiento del nemátodo, existiendo una correlación positiva entre ambas variables. Sin embargo, algunas muestras calificadas como de Calidad “aceptable” resultaron ser moderadamente tóxicas. Este trabajo destaca la relevancia de evaluar la calidad del agua en forma integral.