

# BIODESANILIZACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO DE BOVINOS UTILIZANDO UNA ESPECIE CENTINELA AUTÓCTONA DE LA REGIÓN CUYANA

Andrea Juarez<sup>a,b</sup>, Israel Vega<sup>d,e</sup>, Gabriela Coria<sup>a,b</sup> y Adalgisa Scotti<sup>a,b,c,f</sup>

<sup>a</sup>Laboratorio Bioambiental - Comisión Nacional de Energía Atómica, ICES –FRSR UTN

<sup>b</sup>Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Rafael, Grupo de Análisis del Medio Ambiente, Universidad Tecnológica Nacional, Av. Urquiza 314, C.P.: 5600, San Rafael, Mendoza, Argentina

<sup>c</sup>FCEN, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, ARGENTINA

<sup>d</sup>Instituto de Fisiología (IHEM-CONICET), Universidad Nacional de Cuyo, ARGENTINA

<sup>e</sup>Laboratorio Bioambiental

<sup>f</sup>Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Médicas, Instituto de Fisiología, Mendoza, Argentina.

<sup>f</sup>Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG)

e-mail: [andrea.j1606@gmail.com](mailto:andrea.j1606@gmail.com)

## RESUMEN

La ganadería en zonas áridas y semiáridas de Mendoza, cobra relevancia ante el avance agrícola en regiones templadas-húmedas. En el Este mendocino, los acuíferos presentan elevada salinidad, alcanzando valores en el límite de “agua no apta para consumo ganadero”. En el establecimiento del Sr. Rodríguez (catastro 18-08-88-5400-093625-0000-6), Departamento de General Alvear, se registraron aguadas con valores muy altos de sólidos disueltos totales de 12.554 mg/L, parámetros que las clasifican como no aptas para bebida animal. Coincidentemente en esta región habita *Pomacea canaliculata*, un molusco de agua dulce capaz de acumular metales y metaloides, cuyo potencial como biodesalinizador se evaluó en este trabajo. La hipótesis de trabajo afirma que *P. canaliculata* puede reducir la dureza del agua mediante la extracción de calcio y bicarbonato, mejorando la calidad del agua para consumo animal. El objetivo fue determinar la capacidad del animal para disminuir la dureza en condiciones controladas y evaluar la influencia de la alimentación en dicho proceso. Se realizaron dos tratamientos con agua de la zona en estudio con sólidos disueltos totales 7294 mg/L y una dureza inicial de 2.960 mg/L. Para el diseño experimental se utilizaron 10 animales de un mes de edad en acuarios de 3 L de agua basal, realizándose dos tratamientos consecutivos utilizando los mismos animales: 1) con alimentación a base de lechuga *ad libitum* durante 18 días y un 2) sin alimentación durante 25 días. Los resultados indican que cuando se alimentaron, la extracción de calcio fue del 10,51 %, con una reducción de dureza del 4,05 %, mientras que en el tratamiento sin alimentación la extracción de calcio alcanzó el 9,99 % y la dureza disminuyó un 2,7 %. Estos resultados preliminares indican que *P. canaliculata*, presenta un potencial considerable como agente biológico para la biodesalinización parcial de aguas destinadas al consumo de ganado.

**Palabras clave:** Caracoles, Dureza del agua, Biodesalinizador

