

## **Determinación de nitratos y nitritos en agua de consumo humano.**

*V. Vetere; A. B. Merlo; M. Patrignani; P. A. Bolla; J. F. Ruggera; M. V. Soberón; M. A. Flores; E. Casanovas; M. Díaz; G. Prêtre; D. Ali. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.*

Durante estos últimos años fue creciendo la demanda por parte de distintas comunidades, fundamentalmente de La Plata y alrededores, para la determinación de nitratos y nitritos en agua de consumo. En nuestra región el contenido de nitratos y nitritos en agua es variable de acuerdo a las zonas, ya sea por motivos naturales o como consecuencia de ciertas actividades (agricultura, ganadería, industrias, etc.). Por otro lado, el agua consumida proviene tanto de la red de agua corriente (en algunos barrios con conexiones muy precarias) como de pozos particulares de distintas características.

Altos niveles de nitritos y nitratos en el consumo humano pueden significar un riesgo para la salud. El problema central es su relación con la metahemoglobinemia, o “enfermedad de los bebés azules” la cual afecta principalmente a infantes de menos de 4 meses de edad. Más allá de esta problemática la presencia de nitritos y nitratos en agua es un indicio de otros posibles contaminantes como bacterias y plaguicidas.

Estudios previos han demostrado altas concentraciones de nitratos en agua en la zona de Campana y Zárate cuyo recurso hídrico principal es el Acuífero Puelche (L. Leanza 2005). Este abastece también a la ciudad de La Plata y sus alrededores, donde se lo explota ampliamente tanto para riego como para consumo humano.

Considerando este panorama, en el proyecto presentado se propone como objetivos generales, aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los sectores afectados; producir un intercambio de conocimientos y fortalecer vínculos entre la Universidad, instituciones públicas de la red de Salud y la comunidad. Para cumplir con estos objetivos se propone el trabajo con la comunidad para identificar los problemas relacionados con la calidad de agua, monitorear la calidad de la misma mediante análisis de laboratorio (en lo referente a la presencia de nitratos y nitritos) y la devolución de los resultados proponiendo de manera conjunta acciones para posibles soluciones del problema, sin alarmar a la sociedad. Se pretende como consecuencia de estas acciones un intercambio de saberes entre la comunidad afectada por la falta de acceso a agua potable, y el grupo de trabajo representando a la Universidad.

En el marco de este proyecto se han realizado tareas en conjunto con el Taller de Análisis de Potabilidad de Aguas de la FCE (UNLP) (barrios/localidades donde se tomaron muestras: El Peligro, Etcheverry, Los Hornos, Colonia Urquiza, Ringuelet, Mosconi, Islas Malvinas. Las muestras analizadas provenían en general de pozos de zonas de quintas o de redes de agua corriente con conexiones precarias) y con una organización independiente que realiza trabajos en el Barrio Altos de San Lorenzo. En este último, nuestro primer contacto fue con un comedor del barrio donde explicamos el objetivo de nuestro proyecto y llevamos a cabo el muestreo. En encuentros posteriores realizamos la devolución de resultados y diseñamos en conjunto las actividades a seguir.

En algunas de las muestras analizadas el contenido de nitrato superó el límite establecido por el CAA (45 ppm). En estos casos fue necesario hacer un análisis de la calidad de agua en general para intentar determinar el origen de la contaminación. Trabajando en conjunto con el Taller de Análisis de Potabilidad de Aguas ha sido posible discutir el problema, buscar soluciones y, en algunos casos, acompañar a las comunidades afectadas en las gestiones necesarias para acceder al agua potable.