

## Taller de potabilidad de aguas subterráneas

**Matias Assandri; Magdalena Couyoupetrou; Ailin Arizmendi; Gastón Rozadilla**

*matias\_assandri@hotmail.com*

Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina

El taller de potabilidad de aguas subterráneas es una experiencia extensionista iniciada en el año 1991 por estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata, a partir de una inquietud estudiantil sobre la calidad del agua de consumo humano en La Plata y alrededores. Desde el año 2000, como Proyecto de Extensión de la UNLP, comienza una nueva etapa de trabajo transdisciplinario con diferentes unidades académicas, organizaciones barriales, entidades públicas, ONGs, etc. Desde el 2014 desarrolla sus actividades en el marco del Programa Ambiental de Extensión Universitaria.

En el área del Gran La Plata las personas que no están conectadas a la red pública de suministro de agua, obtienen su agua de pozos individuales, que carecen de monitoreo de calidad, o se conectan a una red cercana de manera precaria y propensa a la contaminación. En particular, durante los años 2016 y 2017, realizamos muestreos en la zona del cinturón flori-hortícola platense. Los productores tienen algunas características comunes, la mayoría son inmigrantes bolivianos, de mediana edad (25-50 años) dedicados fundamentalmente a la producción de hortalizas de hoja y principalmente bajo cubierta. Cultivan en pequeñas superficies arrendadas (de 0,5 a 3 has) ubicadas en el interior de antiguas quintas. Su vivienda, casillas de madera con altos niveles de precariedad y hacinamiento, se encuentra a pocos metros del invernáculo, tornándose difusos los límites entre la actividad productiva y la actividad doméstica. No tienen acceso a gas y agua de red y el uso intensivo de agroquímicos y fertilizantes en la zona ha contaminado las napas de donde se extrae el agua para riego, limpieza de las verduras y consumo familiar.

El proyecto busca constituirse como una herramienta que ponga en discusión el rol de la Universidad Pública y su compromiso por aportar a la mejora de la calidad de vida de los sectores más postergados y por generar nuevas políticas públicas, tomando como referencia lo decripto por Freire: "Nuestro problema no es estar contra la academia sino rehacerla, ponerla al servicio de los intereses de la mayoría del pueblo". En este sentido, nuestro objetivo es brindar información sobre la calidad del agua y las patologías asociadas al

consumo de agua contaminada a los habitantes de la región del Gran La Plata, como así también, contribuir a la formación de los participantes del Taller. Asimismo, buscamos que tanto los destinatarios como los estudiantes participantes puedan reconocer al agua potable como un elemento fundamental para garantizar el derecho a la salud pública.

Teniendo en cuenta la complejidad de las problemáticas sociales, consideramos fundamental la articulación entre distintos actores y saberes para lograr un abordaje interdisciplinario de la situación y una solución lo más amplia y duradera posible. En este sentido, nuestro trabajo con los productores se hizo en colaboración con un equipo de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y técnicos del INTA, que facilitaron el vínculo y las actividades en territorio. Sin embargo, creemos que es necesario establecer conexiones con entes reguladores municipales y/o provinciales, con los que construir una solución a largo plazo de la problemática del agua potable en la región.

El trabajo en territorio comenzó con una reunión organizativa con los productores en la cual se discutió sobre la problemática particular que los afecta, las posibles causas de contaminación y los efectos sobre la salud. Posteriormente, se eligieron los pozos a muestrear y se coordinó un día para la realización del muestreo. Simultáneamente a la toma de muestra, se realizó una encuesta en cada punto para conocer ciertos aspectos socio-ambientales y de salud del grupo familiar en cuestión. Los parámetros fisicoquímicos estudiados fueron pH, conductividad, alcalinidad, durezas, cloruros, nitratos y sólidos disueltos totales. Los parámetros microbiológicos incluyeron la determinación de *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, heterótrofas totales y coliformes totales y fecales. Todos los análisis fueron realizados por estudiantes, supervisados por docentes, y se hicieron de acuerdo a lo indicado por "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

Se recogieron un total de 56 muestras de agua de pozo, de las cuales sólo 2 cumplían con los límites establecidos por el Código Alimentario Argentino. En resumen, se hallaron altos niveles de nitratos en 5 de las muestras (8.9%) y contaminación microbiológica en 54 (96.4%) debido en su mayoría a la presencia de coliformes totales.

Con los resultados obtenidos se elaboró un informe individual de cada muestra que fue entregado y puesto en común en una reunión con los productores. Durante la misma, se ofreció la posibilidad de construcción de un sistema filtrante de bajo costo y elaborado con materiales sencillos, con el objetivo de que sea fácilmente apropiable por los productores. Recientemente, fueron instalados 30 de estos filtros y se encuentran en período de prueba.