

Investigadores de Ávila analizan la calidad del agua a través de la planta boruja

Un equipo de investigadores de la Universidad Católica de Ávila (UCAV), encabezado por el profesor de Ciencias Químicas, José Joaquín Ramos Miras, se encuentra inmerso en un estudio cuyo objetivo final es realizar un mapa de la presencia de arsénico en la provincia. Para ello están analizando la calidad del agua a través de una planta autóctona, la boruja.

DICYT

4/3/2008 17:24 CEST



Joaquín Ramos, en su despacho de la Universidad Católica de Ávila. Imagen: DICYT.

La elaboración de este mapa requiere de un estudio en profundidad sobre el elemento químico nunca antes acometido a estos niveles y que llega en un momento ideal, ya que la legislación acaba de reducir los límites de arsénico en agua aceptados como viables de 50 microgramos por litro a 10 microgramos por litro, lo que está obligando a ayuntamientos e instituciones a revisar la calidad de sus suministros.

“No queremos transmitir la idea de que Ávila es una provincia especialmente problemática”, asegura al comienzo de la entrevista el profesor Ramos. “Lo que queremos es presentar nuestros resultados a los órganos pertinentes para que sepan en qué puntos hay problemas y actúen al respecto”, subraya.

El trabajo de este equipo de profesores de la UCAV (compuesto además por un biólogo, un ingeniero de Montes y un ingeniero químico) se estructura en tres proyectos bien diferenciados pero con un nexo de unión: la calidad de las aguas de Ávila. Aguas no sólo subterráneas, sino también procedentes de manantiales y de zonas superficiales.

La ‘primera pata’ del estudio, quizá la más novedosa, se centra en el estudio de los parámetros de calidad del agua a partir de la boruja, una planta acuática oriunda de Ávila y que sólo aparece en entornos excepcionalmente limpios, “con muy poca conductividad”, apunta el profesor Ramos.

“Queremos ver si existe relación entre la calidad del agua y la presencia o no de boruja en la misma”, continúa explicando, y señala que, en este caso, al centrar el estudio en estos “indicadores biológicos” no es necesario realizar un análisis químico en profundidad.

El segundo de los estudios, financiado por Caja de Ávila, se centra en el análisis de las aguas y los suelos del Valle Amblés y del Valle del Corneja, en los que se busca la presencia de arsénico, nitratos o fosfatos.

Y el tercero, el que completa a los dos anteriores y que en cierto modo los abarca, se ha bautizado como ‘Evaluación de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en la provincia de Ávila’, y se está realizando en colaboración con la Junta de Castilla y León y de Aqualia, con el fin de localizar dónde existen problemas de arsénico en los pozos de la provincia.

En un principio, y a falta de completar los tres estudios (algo para lo que todavía disponen de más de un año) el equipo encabezado por Ramos Miras ya ha tomado más de 170 muestras entre aguas superficiales, manantiales y lagunas y, en principio, las conclusiones son positivas. “Pensábamos que íbamos a encontrar más arsénico”, reconoce el profesor de Ciencias Químicas, y aunque sí que existen puntos con niveles de arsénico, estos son pozos antiguos, que apenas se usan”. En cualquier caso, lo que ya se refleja en el estudio es que “el hecho de que el arsénico sea contaminante o no viene marcado por el grado de concentración”, y señala que puede llegar a producir una enfermedad degenerativa sin cura llamada hacre

(Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico)”.

El arsénico y el cambio climático

El estudio también intenta averiguar por qué y cómo aparece el arsénico en tierra y agua. “En principio partíamos de la premisa de que el arsénico es un elemento presente en la naturaleza”, explica Ramos Miras. “Al cambiar el entorno o al moverse las aguas se produce un cambio en el estado del arsénico”, puntualiza, por lo que el cambio climático sería uno de los factores que podría afectar a la presencia o no de arsénico en tierra y agua. “La falta de lluvia puede movilizar determinados procesos químicos y hacer que el arsénico se movilice”, señala. Además, si se sobreexplota un acuífero bajan sus niveles freáticos, con la consiguiente oxidación del arsénico.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ARSÉNICO CONTAMINACIÓN |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)