



IDENTIFICAN MÁS DE 60 COMPUESTOS EMERGENTES EN LAS AGUAS DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALHORCE

Un estudio de la UMA analiza la presencia y el comportamiento de los denominados ‘contaminantes emergentes’, entre los que se encuentran fármacos o productos de higiene y limpieza

Los contaminantes emergentes (CE) son compuestos químicos que pueden mostrar efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, aunque todavía se desconocen sus riesgos concretos, ya que la mayoría de ellos no están contemplados en la legislación vigente. Entre ellos se encuentran, por ejemplo, los fármacos, las drogas de abuso o los productos de higiene personal y limpieza.

Investigadores del Grupo de Hidrogeología de la Universidad de Málaga, liderados por el científico Iñaki Vadillo, conscientes de sus posibles riesgos potenciales, mantienen una línea de I+D+i sobre la presencia y el comportamiento de estos contaminantes en las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Guadalhorce, identificando un total de 63 compuestos diferentes, a partir de técnicas analíticas avanzadas. Asimismo, también realizan trabajos en este sentido en otras cuencas hidrográficas de la provincia de Málaga (cuenca del río Guadiaro y cuenca de la Laguna de Fuente de Piedra) y de la de Granada (cuenca alta del río Genil-Vega de Granada) contando con la participación de investigadores de la Universidad de Granada (Dr. José Benavente Herrera) y del Instituto Geológico y Minero de España (Dr. Juan Antonio Luque Espinar).

“La falta de regulación expresa sobre estas sustancias químicas se traduce en la no obligatoriedad de su vigilancia y control o en que no se haya establecido concentraciones máximas admisibles, sin embargo, las actividades y vertidos por parte del hombre en su vida diaria provocan concentraciones en el medio ambiente muy superiores a las que se podrían intuir”, explica el investigador del departamento de Ecología y Geología Iñaki Vadillo.

Afección del hombre en los sistemas hídricos

Según el experto, al liberar los compuestos al medio ambiente a través de las aguas residuales urbanas, purines de granjas o por otras fuentes de contaminación, estos terminan en las aguas superficiales como los ríos y embalses y, también en las subterráneas (acuíferos) que son recursos hídricos de los que se abastece la población.

El investigador de la Universidad de Málaga señala que en la cuenca del río Guadalhorce se concentran multitud de actividades agrícolas, urbanas e industriales, convirtiéndose, por tanto, en una zona de gran interés para el estudio de la afección del hombre en los sistemas hídricos.



Trabajos anteriores realizados en esta cuenca ya demostraron la salinización de las aguas subterráneas o elevadas concentraciones de nitratos y sulfatos por el uso abusivo de fertilizantes. Así, en el año 2012, cuando se llevó la primera campaña de CE, se detectaron en un barrido preliminar 14 compuestos, asociados a las actividades urbanas, ganaderas y agrícolas.

En este último estudio, que viene desarrollándose desde marzo de 2016, de los más de 60 compuestos detectados, destacan por su frecuencia de aparición: cafeína, antibióticos, repelentes de insectos, filtros solares o fragancias presentes en productos de limpieza, entre otros. Además, también se han encontrado repetidamente otros compuestos contemplados en la legislación como pesticidas e hidrocarburos poliaromáticos.

“Todo apunta a que, debido a la expansión de los enclaves urbanos y las fuentes precursoras de CEs, su presencia y concentración no ira en descenso”, asegura el investigador.

Reducción de contaminantes

Vadillo propone tratar el problema desde el origen como principal solución para disminuir la presencia de estos contaminantes. “Hay que estudiar y caracterizar las fuentes de contaminación para conocer la actividad generadora de cada compuesto y reducir su tasa de entrada y, así, entender el comportamiento de estos compuestos en los sistemas hídricos y minimizar su posible afección”, afirma.

Igualmente, el científico de la UMA destaca que también podría afrontarse con técnicas de depuración, aunque solo serían efectivas si el tratamiento se aplicara en las fuentes de abastecimiento. “En grandes masas de agua y acuíferos no sería adecuada la descontaminación porque no tiene sentido depurar la entrada de contaminantes si las fuentes que los generan no se reducen”, concluye.