

# Compuestos emergentes en aguas en línea con la innovación tecnológica

Emerging compounds in water in line with technological innovation

Vázquez I<sup>(1-2)</sup>, Armijo F<sup>(2)</sup>, Corvillo I<sup>(2)</sup>, Maraver F<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Laboratorio de Aguas. Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Madrid, España

<sup>(2)</sup>Escuela Profesional de Hidrología Médica. Facultad de Medicina -UCM. Madrid, España  
i.vazquez@igme.es

## Resumen

El conocimiento científico sobre el destino y los efectos de los contaminantes del agua ha evolucionado considerablemente a lo largo de los últimos años. Hoy se sabe más sobre cuál es el comportamiento del medio acuático en que resulta probable encontrar una sustancia y, por tanto, en que es más probable que pueda medirse su concentración<sup>1</sup>. Hasta hace relativamente poco, todos los esfuerzos por parte de las entidades relacionadas con el agua se centraban en la determinación del contaminante primario (persistente), sin prestar demasiada atención a los metabolitos o productos de degradación de dichos compuestos.

La mayoría de los productos que pueden estar presentes en el agua de consumo sólo constituyen un peligro si se produce una exposición prolongada; sin embargo, algunos pueden producir efectos peligrosos tras múltiples exposiciones en un periodo corto<sup>2</sup>. La contaminación de las aguas y suelos con residuos farmacéuticos es un problema medioambiental emergente. Algunos contaminantes emergentes o compuestos disruptores endocrinos (EDC), como productos farmacéuticos y de higiene, están empezando a ser regulados y otros, posiblemente, lo serán en un futuro.

A su vez, la sociedad actual reclama una protección del medioambiente y de los recursos naturales y, en este sentido, la tecnología es clave ya que sin ella (o profesionales capaces de aplicarla) no hay gestión óptima de recursos ni tampoco de los riesgos a que nos exponemos<sup>3</sup>. Las nuevas y recientes reglamentaciones, tanto nacionales (RD 1798/2010, RD 1799/2010, RD 314/2016) como europeas (DOUE 2013/39 y DOUE 2015/1787) en el ámbito de la política de aguas exigen nuevas tecnologías que permitan poder cumplirlas, lo cual tiene inevitablemente una gran repercusión tanto técnica como económica. La importancia que ha adquirido la cromatografía de gases y de líquidos acoplada a detectores de espectrometría de

masas radica en que son equipos de extraordinaria sensibilidad y capacidad para identificar y confirmar la presencia de contaminantes antes difícilmente analizables. La nueva Directiva Europea, modifica las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE sobre sustancias prioritarias en aguas, estableciendo modificaciones en las Dosis Máximas Admisibles (DMA), un listado de 45 sustancias prioritarias y su identificación como sustancia peligrosa prioritaria.

Se establecen nuevas Normas de Calidad Ambiental (NCA) para sustancias prioritarias y otros contaminantes, siendo más exigentes en 7 de las sustancias ya revisadas y se establecen 12 nuevas sustancias (identificadas recientemente).

Los principales cambios derivados de las nuevas normativas vienen dados por el cumplimiento de los valores paramétricos exigidos y por el aumento, no sólo de las muestras a analizar, sino también de un mayor número de contaminantes a determinar, junto con la adaptación y el desarrollo de nuevos métodos analíticos.

**Palabras clave:** normativas, contaminantes emergentes, tecnología

**Key words:** regulations, emerging pollutants, technology

## **Referencias**

1. Directiva 2013/39/UE del parlamento europeo y del consejo de 12 de agosto de 2013 por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de agua.
2. Organización Mundial de la Salud, Guías para la calidad del agua potable, 3ª edición, pag.33.
3. Rovira Lage C, Salamero y Salvadó M, Sánchez Zaplana. La innovación tecnológica en Aguas de Barcelona (ABGAR) en línea con el desarrollo sostenible. En: AGBAR. Informe DS 2013. 2013, 10 pp. Disponible en: <http://nueva.cultu-radelagua.es/biblioteca-del-agua/documentos/importar/1306271428-216.pdf>