

## **RESUMEN DEL TEMA 4: VULNERABILIDAD Y PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**LOASO VIERBÜCHER, Carlos\* (Autor de la síntesis) y  
LÓPEZ-CAMACHO CAMACHO, Bernardo\*\* (Moderador)**

(\*) Junta d'Aigües de Catalunya. Àngel, 6, 1er. 43500 TORTOSA (TARRAGONA)

(\*\*) Jefe Departamento Aguas Subterráneas. Canal de Isabel II  
Santa Engracia, 125. 28003 MADRID

Resumen de las ponencias introductorias sobre la vulnerabilidad y protección de acuíferos en España a cargo de D. Manuel Varela Sánchez (DGOHYCA, MIMAM), con la visión desde la administración, y de D. Ramón Llamas Madurga (Universidad Complutense de Madrid) con la visión desde el campo de la investigación.

### **ADMINISTRACIÓN**

El ponente estructuró su exposición en dos temas:

- Programa de acción comunitario sobre aguas subterráneas. Líneas de mayor interés.
- Mapas e índices de vulnerabilidad.

Tras exponer los principios del Programa de acción comunitario, garantía de explotación y protección de las aguas, enumeró las líneas de actuación propuestas en el estudio del "Estado actual de la calidad y contaminación de las unidades hidrogeológicas. Propuestas de protección" DGOHCA (MIMAM) 12/96:

- Principios de gestión y planificación, desglosando los objetivos, contenidos y administraciones responsables en la actualización del inventario de recursos subterráneos (línea 1).
- Extracción de agua subterránea (línea 2).
- Fuentes difusas de contaminación (línea 3).
- Control de la contaminación procedente de fuentes puntuales (línea 4)

Continuó con la exposición de los objetivos de la Directiva Marco donde destacó los

referentes al marco de protección para alcanzar un buen estado de todas las aguas (cuantitativo, químico y ecológico), los programas de medida y redes de control, y la caracterización de los acuíferos. En este último apartado especificó como objetivos la identificación del uso del agua y la evaluación de riesgos (contaminación – sobreexplotación), y como información requerida los límites del acuífero, las zonas de recarga, la extracción, las fuentes de contaminación y la relación con humedales.

En el segundo tema, mapas e índices de vulnerabilidad, expuso criterios de zonación geográfica, valorando índices (DRASTIC, GOD y sistemas de ponderación), describiendo a continuación los factores de vulnerabilidad intrínseca relacionados con el suelo vegetal, las características de la zona no saturada, la profundidad del agua, y la litología y permeabilidad de la zona saturada.

## **INVESTIGACIÓN**

Cuatro fueron los aspectos más importantes que sobre la protección de acuíferos en España destacó el ponente:

Marco legal: Consideró suficiente la transposición de las Directivas Europeas indicando que no son necesarias nuevas leyes ya que, como ejemplo, la Ley 29/1985, de aguas aún está por estrenar, mientras que el “programa de acción comunitario para la protección y la gestión integradas de las aguas subterráneas” (DO nº C355) tiene ya dos años desde su publicación.

Concienciación social: Considerada por el ponente como una de las claves para la protección de los acuíferos, su nivel está muy lejos del necesario. Como ejemplo citó que en Canadá el desarrollo de la hidrogeología había sido posible, en buena parte, por la exigencia de la Justicia frente a las reclamaciones de los usuarios. En contraposición, en España los procesos penales son escasísimos y además paralizan el proceso administrativo.

Falta de medios humanos: La extendida convicción entre los responsables de la Administración de que el agua subterránea es un recurso invisible, ha propiciado tradicionalmente que tanto los recursos humanos, su formación y especialización en hidrogeología, y los medios materiales sean también invisibles.

En referencia el citado estudio de la DGOHYCA (MIMAM 12/96), insistió en que el éxito de su aplicación dependerá en buena medida de que las administraciones responsables se doten del personal técnico y medios necesarios.

Perímetros de protección: Mientras que en Francia los perímetros de protección están legislados desde hace unos 50 años, en España no existe apenas ninguno, exceptuando los de aguas minero-medicinales. Respecto a los mapas de vulnerabilidad,

indicó que es muy necesario hacerlos y utilizarlos como elemento de decisión, recordando como ejemplo que los problemas de contaminación por gasolineras son más graves que lo ocurrido en Aznalcóllar.

Finalizadas las ponencias se dio turno a la presentación de las comunicaciones de la sesión nº 4. Seguidamente se abrió el turno de debate del que se recoge a continuación un resumen de las intervenciones agrupándolas por ponentes:

Cuestiones planteadas al Sr. Varela

Sr. Ferret: Al respecto del sellado de pozos, ¿cual es la situación en España, registro o inventario, y normativa?

Respuesta: *No existe inventario y respecto a normativa se recurre al art. 180. 2e del RDPH.*

El Sr. Ferret indica que en Cataluña si existe normativa, local para el Delta del Llobregat, y que la CUAS del mismo nombre ha llevado a cabo en los últimos 10 años el sellado de 35 pozos.

Sra. Herráez: Cuestiona la utilidad real de los mapas de vulnerabilidad, de características tan complejas, sin disponer previamente de los mapas hidrogeológicos a escala 1:50.000, preguntándose si no serán utilizados de forma incorrecta al igual que ha sucedido con los mapas de orientación al vertido.

Respuesta: *No se debe pasar de la nada a algo muy sofisticado, y por esto no estamos muy satisfechos*

Sr. Ballesteros: Propuesta para el establecimiento de “mapas de riesgo” a partir de un factor de riesgo que está en función básicamente de dos conceptos:

Probabilidad de que se produzca un fenómeno contaminante

Riesgo o peligrosidad que ocasionaría al suceder tal contaminación

Respuesta: *Lo importante es la definición de lo que creemos es el “riesgo”*

Cuestiones planteadas al Sr. Llamas

Sr. Benllime: Planteó cuestiones como:

Inversiones en tratamiento de aguas para el cumplimiento de la Directiva 91/271

Papel de los Ayuntamientos en el control de los vertidos industriales, indicando que su control no corresponde en su mayor parte a las Confederaciones Hidrográficas, cuya responsabilidad es la vigilancia de la calidad, pero no de los programas de prevención y buen uso del suelo.

Necesidad de que la vía administrativa sancionadora sea más eficaz, y dificultad en establecer la relación causa-efecto en los vertidos al subsuelo.

Respuesta: *Una cosa es construir plantas depuradoras y otra bien diferente es man-*

*tener los ríos limpios. La Directiva 91/271 poco tiene que ver con estas Jornadas. Las garantes de la calidad son las Confederaciones Hidrográficas. Por supuesto la vía administrativa sancionadora sería más efectiva, pero debe recordarse que de los aproximadamente 300.000 vertidos inventariados menos del 10% tenían concesión o la habían iniciado.*

Sr. Aragonés: Expresó su malestar por la presión que sufren los funcionarios que desarrollan su trabajo en las Comisarias de Aguas y el temor a sentarse en un banquillo para servir de ejemplo. ¿Qué sector profesional puede trabajar seriamente bajo esta amenaza?.

*Respuesta: No es necesaria ni justa esta presión, pero la negligencia, desconocimiento y falta de medios en las Confederaciones Hidrográficas es muy notable. Sirva como ejemplo el que en 2 años tan solo ha habido 2 plazas para funcionarios hidrogeólogos. Se debe colaborar con las Fiscalías en lugar de sentirse amenazado.*

Cuestión planteada a ambos ponentes

Sr. Samper: Medidas y estrategias para abordar los problemas de contaminación por vertederos y depósitos enterrados, y que por falta de control se tiene un perfecto desconocimiento.

Respuesta: *Su solución esta en la reglamentación y programa expuesto en el texto referido de la DGOHCA (MIMAM) 12/96. (Sr. Varela).*

Respuesta: *No hay percepción social de los temas de contaminación y por lo tanto en estos temas es difícil que se llegue a aplicar más del 1-2% del presupuesto del MIMAM. (Sr. Llamas).*