

ALGUNAS CONSIDERACIONES RELATIVAS AL USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

J. A. Fernández Sánchez

Jefe del Área de Coordinación hidrogeológica del Instituto Geológico y Minero de España

RESUMEN

El artículo plantea el alcance del concepto de uso sostenible aplicado al agua subterránea. A tal efecto pasa revista a la legislación de aguas y la planificación hidrológica vigentes en España, así como lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua europea.

Se proponen y analizan tres requisitos principales para la existencia de uso sostenible en una masa de agua subterránea, en términos de la Directiva Marco: a) explotación que no rebase los recursos disponibles; b) situación de buen estado cuantitativo y químico; c) adopción de las medidas de protección adecuadas para evitar deterioros del estado de la masa de agua.

Finalmente, atendiendo al marco de celebración de las *Jornadas sobre Presente y Futuro de las Aguas Subterráneas en la Provincia de Jaén*, se examina la situación actual de la utilización de los recursos hídricos subterráneos en la provincia.

Palabras clave: *agua subterránea, Directiva Marco del Agua, explotación de acuíferos, hidrogeología de Jaén, sobreexplotación, uso sostenible*

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Linares ofrece un marco especialmente adecuado para una reflexión sobre el tema del uso sostenible de los recursos naturales. Se conocen muy bien en este entorno geográfico los efectos de un crecimiento económico basado en la explotación intensiva de recursos no renovables, y desde aquí seguramente pueden valorarse con mayor realismo los inconvenientes –también las posibles ventajas– de esta forma de desarrollo.

Habría que empezar concretando qué entendemos por *uso sostenible*. Sin entrar en grandes disquisiciones conceptuales, cabría apuntar algunas consideraciones al respecto. En los documentos preparatorios de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (MIMAM, 2002) se concibe la sostenibilidad como convergencia de las dimensiones económica, social y ambiental; en síntesis, podríamos decir que un proyecto de desarrollo sostenible debe ser económicamente viable, socialmente equitativo y no lesivo ambientalmente, lo que –con cierto sesgo economicista– resume la EEDS como *una gestión eficiente del capital natural*.

CONCEPTO LEGAL DE USO SOSTENIBLE EN EL ORDENAMIENTO ESPAÑOL Y COMUNITARIO

Aplicada a los recursos hídricos, la expresión *uso sostenible* es muy reciente en la legislación española. No aparece en la Ley de Aguas —ni en su redacción original de 1985 ni en las modificaciones introducidas por la Ley 46/1999—, ni en los dos Reglamentos que la desarrollan, de 1986 y 1988. Por el contrario, se utiliza profusamente en el Plan Hidrológico Nacional (CORTES ESPAÑOLAS, 2001), donde la palabra *sostenible* y sus derivados se repiten hasta 19 veces en el articulado. No obstante, casi ninguno de los Planes de cuenca, que por principio deberían estar sometidos a la jerarquía normativa y la coordinación del Plan Nacional, incorpora el concepto de uso sostenible, con excepción de los planes del Tajo, Guadalquivir y Baleares.

Otra cuestión es el significado preciso y el alcance del *uso sostenible* preconizado para los recursos hídricos. Vaya por delante que el Plan Hidrológico Nacional, pese a su extenso empleo del término, no incluye una definición del mismo, dando por sentado que se trata de un principio básico universalmente admitido —como el *uso racional*, que frecuentemente lleva aparejado— y sin establecer, en consecuencia, unos objetivos concretos, medidas y plazos para alcanzar la *sostenibilidad*.

Una mejor aproximación al significado de *uso sostenible*, especialmente aplicado a los recursos de agua subterránea que es el tema que aquí nos ocupa, puede lograrse a través de la Directiva Marco del Agua (UNIÓN EUROPEA, 2000), norma que va a condicionar el futuro inmediato de la utilización de los recursos hídricos en los países europeos.

Plantea la Directiva Marco del Agua —DMA— como objetivos básicos, el *uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, la prevención de deterioros del estado actual de las masas de agua y la protección, mejora y regeneración de dichas masas*, de modo que, como meta específica, se alcance en el plazo máximo de 15 años la situación de buen estado (ecológico, cuantitativo, químico) en todas la masas de agua superficiales y subterráneas.

REQUISITOS DEL USO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Aunque la DMA no establece en su artículo 2 —Definiciones—, una descripción precisa del término *uso sostenible*, pueden deducirse fácilmente de su articulado los rasgos definitorios de una situación de *sostenibilidad*. Aplicados a un acuífero —o masa de agua subterránea, en terminología de la DMA— cabría sintetizar dichos rasgos en los tres requisitos siguientes:

Las extracciones del acuífero no rebasan los recursos disponibles

Hay que tener en cuenta a estos efectos la definición de recursos disponibles de agua subterránea que establece la DMA en su art. 2.27 (*el valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada, para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados*). Obsérvese que se introduce una novedad significativa en nuestra práctica administrativa: el límite de explotabilidad de un acuífero no se sitúa ya en su tasa de renovación, sino que debe minorarse teniendo en cuenta los flujos salientes necesarios para el mantenimiento en buen estado de las aguas superficiales y los ecosistemas asociados al acuífero.

La adecuación de la situación española a este requisito de *sostenibilidad* implica reducir las extracciones en los numerosos acuíferos hoy considerados sobreexplotados o próximos a ello, así como reformas de la legislación (revisión del concepto de sobreexplotación en el art. 171 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico) y respuesta a algunas cuestiones jurídicas complicadas (¿es indemnizable, total o parcialmente, la mencionada reducción de extracciones?, ¿son de aplicación aquí las indemnizaciones previstas para implantación de caudales ambientales en el art. 26.3 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional y el art. 65.3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas?).

Situación de buen estado del acuífero

El requisito anterior en cuanto a conseguir un equilibrio en el balance de entradas/salidas no es suficiente como garantía de un uso sostenible; será necesario, además, que el acuífero presente una situación de *buen estado*, en los términos definidos en los artículos 2.20, 2.25 y 2.28 de la DMA.

La recuperación y restauración de acuíferos que han sido objeto de intensa explotación y/o de procesos de contaminación presenta notables dificultades, empezando por la de determinar, caso por caso, cuál es la situación de *buen estado* a plantear como objetivo a alcanzar en los plazos fijados por la DMA (¿cabría proponer como tal la situación de régimen no influenciado con recuperación de las surgencias naturales, o aceptar la situación existente a la entrada en vigor de la DMA, o una situación intermedia y con qué criterios?).

Existen medidas de protección y control para prevenir deterioros del estado del acuífero

Es obvio que el *uso sostenible* no es un concepto estático, instantáneo, sino que debe incluir suficientes garantías de que tal situación se mantiene en el futuro. A tal efecto, la DMA prevé un programa de medidas básicas que incluyen, entre otras: la implantación de perímetros de protección en las masas de agua subterránea utilizables para la captación de agua potable (arts. 7 y 11.3.d), el control de las captaciones de agua subterránea (art. 11.3.e), el control de las operaciones de recarga artificial (art. 11.3.f), la prohibición de vertidos directos contaminantes a las aguas subterráneas (art. 11.3.j).

También prevé la DMA el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las masas de agua subterránea, tanto cuantitativo como químico (art. 8 y Anexo V.2).

ESTADO DE LA UTILIZACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA PROVINCIA DE JAÉN

Para un planteamiento de uso sostenible de las aguas subterráneas en la provincia de Jaén hay que partir de la situación actual: con datos del Atlas Hidrogeológico de la provincia de Jaén (IGME-DIPUTACIÓN JAÉN, 1997) los recursos en aguas subterráneas de la provincia vienen a suponer un 15 por ciento del total de sus recursos hídricos, y se distribuyen en 18 unidades hidrogeológicas definidas en el Plan Hidrológico de la cuenca del Guadalquivir, así como en 14 acuíferos de menor entidad no catalogados en dicho Plan. La recarga media conjunta equivale a 500 hm³/a, de los que vendrían utilizándose para diferentes usos poco más de un 20 por ciento (unos 50 hm³/a para abastecimiento de poblaciones y cerca de 57 hm³/a para regadío), bien a través de extracciones por bombeo, captación directa de manantiales o alimentación a embalses situados aguas abajo del drenaje del acuífero.

A pesar de esta relativamente baja utilización global de las aguas subterráneas, se han detectado problemas concretos de sobreexplotación en algunos acuíferos: dos de ellos (Mancha Real-Pegalajar y

Chotos-Cortijo Hidalgo) tienen declaración provisional de sobreexplotación y otros tres más (Bédmar-Jódar, Jaén y San Cristóbal) están en el Catálogo de Acuíferos con Problemas de Sobreexplotación (MIMAM, 1998).

En cuanto a perspectivas de futuro, cabe señalar como necesarias actuaciones dirigidas a los siguientes objetivos:

- Mejora del conocimiento de los acuíferos, especialmente en lo referente a conexión con ecosistemas acuáticos o terrestres, estado actual de la calidad y contaminación de las aguas subterráneas.
- Incorporación de los acuíferos en los sistemas de explotación, con uso combinado de recursos superficiales y subterráneos, particularmente en el abastecimiento de núcleos o agrupaciones de población de entidad importante.
- Protección de acuíferos y captaciones frente a la contaminación por actividades humanas: identificación de zonas vulnerables, perímetros de protección.
- Ordenación del aprovechamientos de aguas subterráneas: asociación de los usuarios, aprobación de planes de ordenación de las extracciones (especialmente en acuíferos donde se hayan detectado problemas de sobreexplotación).

REFERENCIAS

- Cortes Españolas. 2001. Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Boletín Oficial del Estado, núm.161 de 06/07/01
- Fernández Sánchez, J.A. 2001. La Directiva europea sobre el agua, el Plan hidrológico nacional y la problemática del agua en Andalucía. En A. PULIDO et al. (eds.), El Agua en Andalucía, actas del SIAGA 2001, 3:107-111. Granada: Universidad Almería.
- Fernández Sánchez, J.A. 2001. La Directiva Marco del Agua y las aguas subterráneas: incidencia en la legislación y gestión hídrica en España. En Actas de las Jornadas sobre la Directiva Marco del Agua y sus implicaciones para la gestión del agua en España. Sevilla: IWRA-CENTA-Junta de Andalucía. En prensa.
- Gobierno Español. 2001. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas. Boletín Oficial del Estado, núm. 176 de 24/07/01
- IGME-Diputación de Jaén. 1997. Atlas Hidrogeológico de la Provincia de Jaén. Dip. Prov.: Jaén, 175 pp. ISBN: 84-89560-4
- MIMAM. 1998. Programa de Ordenación de Acuíferos Sobreexplotados/Salinizados. (Convenio colaboración DGOHCA-ITGE). Madrid: MIMAM. ISBN: 84-8320-034-I
- MIMAM. 1998. Catálogo de acuíferos con problemas de sobreexplotación o salinización. Predefinición del programa de actuación. (Convenio DGOHCA-ITGE). 7 vol. (Difusión restringida)
- MIMAM. 2002. Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. En <http://www.esp-sostenible.net>
- Unión Europea. 2000. Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre, que establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. D.O.C.E. de 22-12-00