

Incidencia de la Directiva Marco del Agua en la gestión de los servicios de agua urbanos

Por: Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento

La Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS), al elaborar este documento, presenta su posición sobre los aspectos clave tanto de las implicaciones de la Directiva Marco del Agua (DMA) sobre el ciclo integral del agua como sobre su apresurada e incompleta transposición a la legislación española. El

objetivo de este documento es que sirva de referencia a los gestores de los servicios de agua urbanos y ofrecimiento de colaboración leal a las administraciones hidráulicas con el fin último de conseguir un desarrollo de la DMA realista y eficaz, en beneficio de todos y cada uno de los ciudadanos.

1. Introducción

La Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2000 (DMA en adelante) establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas. Tiene por objeto, como dice en su Considerando 19, "mantener y mejorar el medio acuático de la comunidad" y establece principios comunes para "mejorar la protección de las aguas comunitarias en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, fomentar su uso sostenible [...], proteger los ecosistemas acuáticos así como los ecosistemas terrestres y los humedales que dependen directamente de ellos, y salvaguardar y desarrollar los usos potenciales de las aguas..." (Considerando 23). Se trata, pues, de una directiva básicamente ambiental que por su carácter de "marco" incorpora todas las directivas relacionadas directa o indirectamente con el agua, su uso y gestión, y marca el objetivo claro de conseguir en el año 2015: el "buen estado de las aguas" (Considerando 26).

El complejo proceso de implantación de la DMA está suponiendo y supondrá importantes cambios en la gestión del ciclo integral del agua. Por ello, cualquier esfuerzo que

contribuya a facilitar tal proceso, especialmente si viene de un sector plenamente implicado en su implantación y además solvente, ha de ser bienvenido.

2. Implicaciones para la gestión del abastecimiento

2.1. Prelación de usos

Uno de los aspectos que de forma directa (para aquellos abastecimientos que gestionan directamente embalses) o indirecta (suministrados por las administraciones públicas desde embalses de uso múltiple)

pueden tener una importante repercusión sobre la disponibilidad de recursos en la actualidad y en el futuro son los caudales ambientales.

Si bien en ningún lugar del texto de la Directiva se hace referencia explícita a tales caudales, dichos conceptos están implícitos a lo largo del texto. Así, el art. 8 establece que "los programas de seguimiento del estado de las aguas (a establecer por los Estados miembros) incluirán [...] el seguimiento del volumen y el nivel de flujo en la medida que sea pertinente para el estado ecológico y químico y el potencial ecoló-



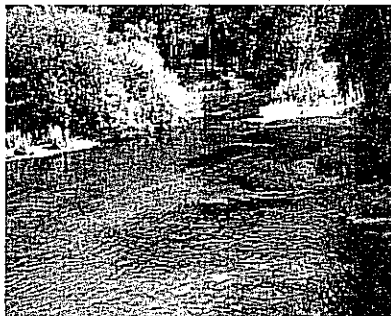
gico". Es decir, los caudales ambientales son un medio para lograr el buen estado ecológico y químico de los ecosistemas acuáticos y terrestres, pero no son ni deben ser un fin en sí mismos.

La legislación española de aguas ha recogido los principios generales de la DMA, incluso con anterioridad al acto formal de su publicación, en la Ley 46/1999 de modificación de la Ley de Aguas (casi un año anterior a la DMA), y en el art. 40 del texto refundido sitúa el buen estado del dominio público hidráulico y de las aguas por delante de los suministros.

Por otra parte, en el art. 59 de dicho texto se incorpora un apartado 7, donde dice: "los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso... debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación [...] (pero) en todo caso, se aplicará también a los caudales medioambientales la regla sobre la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones recogido en el párrafo final del apartado 3 del art. 60".

Son destacables las diferencias de matiz (o criterio) entre la ley española y la DMA. En la ley española no queda claramente establecida la distinción entre fines (la protección de los ecosistemas) y medios (los caudales ambientales). Además, hay cierta ambigüedad y falta de fijez en la terminología. Se utilizan sucesivamente los términos caudal ecológico, demanda ambiental y caudal medioambiental, y no se incluyen, como hace la DMA, las necesidades de agua de los ecosistemas terrestres situados fuera de los límites del dominio público hidráulico.

Por último, en cuanto a la legislación de ámbito nacional, el art. 26 de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional establece que, para fijar los caudales ambientales, "los organismos de cuenca realizarán estudios específicos para cada tramo de río teniendo en cuenta la dinámi-



ca de los ecosistemas y las condiciones mínimas de su biocenosis. Las disponibilidades obtenidas en estas condiciones son las que pueden, en su caso, ser objeto de asignación y reserva para los usos existentes y previsibles [...] (y) desde el punto de vista de la explotación de los sistemas hidráulicos, los caudales ambientales tendrán la consideración de objetivos a satisfacer de forma coordinada en los sistemas de explotación, y con la única preferencia del abastecimiento a poblaciones".

Debe destacarse la ambigüedad que encierra la expresión "dinámica de los ecosistemas y las condiciones mínimas de su biocenosis", frente a lo concreto de las necesidades de los usos habituales, y cabe preguntarse si la preferencia del abastecimiento a poblaciones rige tan sólo "desde el punto de vista de la explotación de los sistemas hidráulicos" y no desde el de la legalidad de las concesiones.

Tras este repaso a la legislación vigente sobre prelación de usos cabe destacar la necesidad de profundizar sobre la prioridad entre las necesidades medioambientales y el abastecimiento de población en la utilización del agua, sobre todo en períodos de escasez y sequías.

También, y como comentario general aplicable a todo lo que sigue, debe señalarse el desorden que presenta la legislación española: texto refundido de la Ley de Aguas, Ley del Plan Hidrológico Nacional y Ley de acompañamiento por la que se incorpora al derecho interno español la DMA. A lo largo de estos textos la terminología es diversa, se establecen preceptos distintos sobre las mismas materias y existen lagu-

nas de transposición de la DMA. Quizá por ello, el legislador ha previsto en la Disposición Adicional cuadragésima cuarta de la Ley de acompañamiento que "en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de esta ley (31 diciembre 2003), el Gobierno dictará un real decreto legislativo en el que se regularice, aclare y armonice la normativa legal existente en materia de aguas".

Si la política comunitaria de aguas precisaba un "marco legislativo coherente, efectivo y transparente" (Considerando 18 de la DMA), del que se ha dotado con la Directiva, es urgente también hacer lo mismo con la legislación española.

2.2. Identificación de las masas de agua destinadas al abastecimiento, su protección y las reservas para el futuro

Es un tema cardinal de la DMA, cuya transposición al derecho interno español, parece manifiestamente insuficiente. Dentro de la economía de artículos que utiliza (26), la DMA establece varias determinaciones sobre las aguas destinadas al abastecimiento de población.

El art. 7, cuyo título es precisamente "aguas utilizadas para la captación de agua potable", obliga en síntesis a:

- Definir las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionan un promedio de más de 10 m³ diarios, o que abastezcan a más de 50 personas, y las masas de agua destinadas a tal fin en el futuro.
- Velar para que con el tratamiento de aguas aplicado el agua de consumo cumpla los requisitos de la normativa comunitaria.
- Velar por la necesaria protección de las masas de agua para evitar el deterioro de su calidad, contribuyendo así a reducir el nivel de tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable

El mismo artículo hace potestativo para los estados miembros establecer perímetros de protección para esas masas de agua.

Además de ello, el art. 6 recuerda que el registro de aguas comprenderá todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua potable; el art. 11, sobre Programa de Medidas, insiste que el programa debe incluir, entre las medidas básicas, las destinadas a preservar la calidad del agua con el fin de reducir el nivel de tratamiento necesario para la producción de agua potable; y finalmente, el art. 16 vuelve a incidir en la necesidad de establecer medidas específicas para evitar los riesgos para las aguas utilizadas para la captación de agua potable.

En cuanto a la transposición de la DMA, trata de las aguas de abastecimiento en los art. 42, 92 y 99 bis. Así, el 42 establece que los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente [...] un resumen de los Programas de Medidas adoptadas para alcanzar los objetivos previstos, incluyendo... un resumen de las... necesarias para aplicar la legislación sobre la protección del agua, incluyendo separadamente las relativas al agua potable. El 92 señala entre los objetivos de la protección de las aguas y del domi-

nio público hidráulico [...] promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizar un suministro suficiente en buen estado". Por último, el art. 99 bis preceptúa que en el registro de zonas protegidas se incluirán "las tomas en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano, siempre que proporcionen un volumen medio de al menos 10 m³ diarios o abastezca a más de 50 personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados", y "las zonas que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un futuro a la captación de aguas para consumo humano".

Puede concluirse que en cuanto a las aguas destinadas al abastecimiento de la población, aunque en la transposición se han tenido en cuenta las cuestiones fundamentales adoptadas por la DMA referentes a su uso y protección, no se le ha dado la misma importancia con que se consideran en ésta. Habrá que esperar al desarrollo reglamentario de la Ley de acompañamiento (además de un nuevo texto refundido) para precisar en detalle las medidas a adoptar por el Estado en relación con las aguas de abastecimiento.

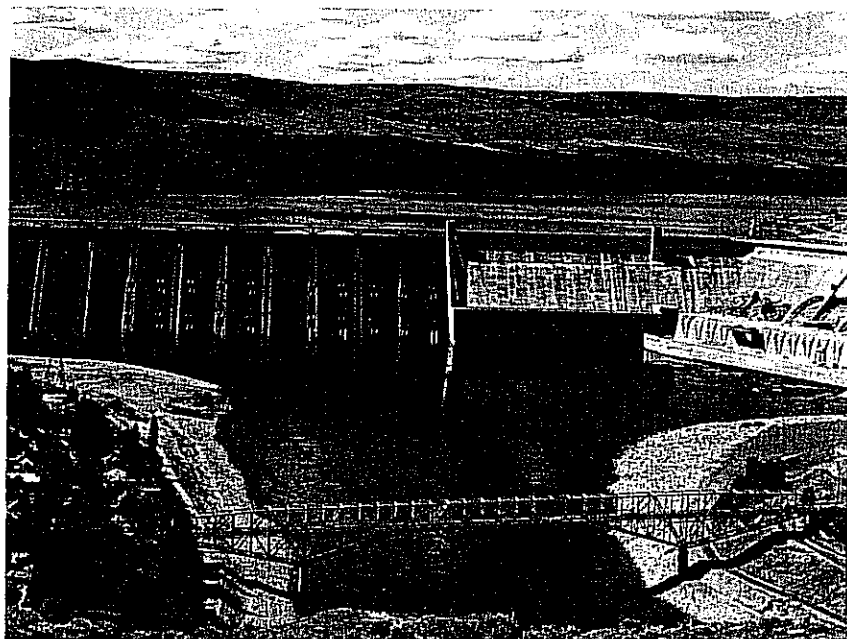
2.3. Aguas subterráneas: recursos disponibles y protección

Queremos subrayar antes de nada una cuestión importante a la que, al parecer, no se ha prestado la atención debida. Se trata de la definición de recursos disponibles que se hace en el p. 27 del art. 2 de la DMA como "valor medio interanual de la tasa de recarga total [...] menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica en agua superficial asociada... para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados".

Esto comporta, de entrada, una importante revisión a la baja de las cifras contenidas en los Planes Hidrológicos de cuenca en cuanto a disponibilidad de estos recursos; hasta ahora no se ha tenido en cuenta la incidencia que ello puede tener en los abastecimientos de nuestro país y los conflictos que pueden darse entre usos en el aprovechamiento de acuíferos compartidos.

Los acuíferos y las aguas subterráneas destinadas al abastecimiento de población quedan incluidos en las masas de agua sobre las que se han expuesto anteriormente las determinaciones establecidas en la DMA. No obstante, en ella se dedica un artículo específico, el 17, a enfatizar la protección de este tipo de recursos, fijando a un plazo de 2 años para que el Parlamento Europeo y el Consejo adopten medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas, que se incluirán en los programas de medidas establecidos en virtud del art. 11.

Por ello, la CE ha elaborado una "Propuesta de Directiva sobre la protección de las aguas subterráneas de la contaminación" de 2003 que es el último que conocemos. En síntesis, la Propuesta establece criterios para valorar el buen estado químico, determinar las tendencias al aumento significativas o





sostenidas y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia; define asimismo medidas destinadas a prevenir o limitar el vertido indirecto de contaminantes.

Respecto al uso que se hace de las aguas subterráneas debemos hacer las siguientes consideraciones:

- Son pocos los acuíferos del mundo bien gestionados. La dificultad estriba en que se exige una gran capacidad para supervisar las actuaciones de muchos usuarios en diversos ámbitos geográficos y administrativos. Muchos acuíferos están sometidos a sobreexplotación, contaminación, salinización o son objeto de afectaciones ambientales inadmisibles.
- En nuestro país quedan aún posibilidades de aprovechar acuíferos con agua de buena calidad, así como integrar su uso con otras fuentes de recursos, sea para atender situaciones permanentes o coyunturales de sequía. Pero no se trata de aprovechar más los acuíferos, sino de utilizarlos mejor, de manera prudente y sostenible.
- La delimitación de las masas de agua destinada al abastecimiento de población o a la reserva para su uso futuro plantea serios problemas a las administraciones públicas, por falta de recursos técnicos, administrativos y de gestión.
- En muchas regiones españolas las aguas subterráneas siguen constituyendo la fuente de suministro de numerosas poblaciones dispersas, especialmente en el rango inferior a 20.000 habitan-

tes. La aplicación estricta del Real Decreto 140/2003 sobre la calidad del agua de consumo humano, obligará a instalar numerosas plantas de tratamiento para que el agua de consumo cumpla los valores estándar que establece el RD, o a cambiar la fuente de suministro a las aguas superficiales. En todo caso, serán necesarias elevadas inversiones pero, como criterio general, las dificultades no deben llevar a abandonar el uso de los recursos subterráneos.

- En cuanto al fondo natural de la calidad de las aguas subterráneas y la determinación de tendencias cabe decir que es un tema complejo, como también lo serán los acuerdos entre usuarios múltiples de un acuífero en la determinación de los fondos naturales, tendencias e inversión de tendencias.

2.4. Perímetros de protección en captaciones de agua para consumo humano

Los perímetros de protección se refieren principalmente a las aguas subterráneas, aunque también con-

cierte a las aguas superficiales, como ocurre con la recarga de acuíferos o con las zonas de influencia definidas en los planes de ordenación de embalses. Ya se señaló antes que la DMA hace potestativo establecer perímetros de protección de las masas de agua utilizadas, o a destinar en el futuro, para la captación de agua destinada al consumo humano, y que el Registro de zonas protegidas de que trata el art. 99 bis de la transposición ha de incluir, en su caso, los perímetros de protección.

Debe tenerse muy presente las probables incompatibilidades entre dichos perímetros y los planes de ordenación urbanística, ya que aquellos condicionan el uso del suelo, introduciendo determinadas limitaciones y prohibiciones. La Directiva no atribuye, ni podría hacerlo, competencias en materia de protección del agua potable. Pero nos encontramos con que distintas administraciones son competentes en los ámbitos que pueden entrar en conflicto: los planes hidrológicos son competencia de los organismos de cuenca dependientes de la administración central o autonómica, los de ordenación de embalses de la autonómica y de la administración lo-



cal y autonómica los de ordenación urbana. Se plantean, pues, algunos interrogantes:

- ¿Quién debe establecer perímetros de protección, ya sean de carácter optativo como señala la DMA u obligatorio, como es, al parecer, el criterio dominante en la administración hidráulica?
- ¿Cuáles son las repercusiones que pueden tener los perímetros de protección sobre los desarrollos urbanísticos que pudieran definirse en los planes de ordenación urbana o territorial?
- ¿Cómo se establecerá la vigilancia ulterior y qué administración tendrá asignadas las competencias para que la protección en dichos perímetros sea realmente efectiva?
- En caso de considerarse posibles indemnizaciones como contraprestación a las limitaciones y prohibiciones impuestas dentro de los perímetros de protección, ¿quién deberá correr a cargo de dichas indemnizaciones?

2.5. Recarga artificial de acuíferos

Las técnicas de almacenamiento subterráneo y recuperación de agua en acuíferos tienen un desarrollo relevante en muchos países europeos, siendo escasa aún su aplicación en España.

La DMA, al establecer el Programa de medidas que deben elaborar los estados miembros (art. 11.3) incluye "medidas de control, con inclusión de un requisito de autorización previa, de la recarga artificial o el aumento de masas de agua subterránea. El agua que se utilice podrá obtenerse de cualquier agua superficial o subterránea, siempre que el uso de la fuente no comprometa la consecución de los objetivos medioambientales establecidos para la fuente o la masa de agua recargada o aumentada".

Desde el punto de vista de los abastecimientos que utilizan (o puedan utilizar) acuíferos, parece claro que la recarga artificial debería estar

no sólo expresamente autorizada sino preconizada como fuente de recursos para el abastecimiento y mejora del estado de los acuíferos. Ahora bien, distinguiendo claramente lo que es recarga y los que son vertidos (de que se habla en el mismo artículo). Debería autorizarse la recarga directa de las aguas que cumplan la condición de potables y las que, tras un estudio adecuado se demuestre que son compatibles químicamente con las del acuífero y puedan alcanzarse por mezcla las características adecuadas para la producción de agua potable. Por el contrario, deberían restringirse al máximo los vertidos por inyección o recarga de aguas o sustancias de características diferentes a las anteriores en acuíferos utilizables o que puedan utilizarse en el futuro para la producción de agua con destino al abastecimiento de población (caso de la inyección profunda de salmueras resultantes de la desalabración de aguas subterráneas).

Ahora bien, si desde los abastecimientos se llevan a cabo operaciones de recarga artificial en un acuífero concreto:

- ¿Cómo va a afectar al resto de los usuarios de esa masa de agua?
- ¿Cómo se reparten los costes entre los otros potenciales beneficiarios, incluido el medio ambiente asociado?
- ¿Cuál es el tipo de control y vigilancia a establecer por la administración hidráulica para que estas operaciones resulten ventajosas para los abastecedores que estén interesados en efectuarlas?

2.6. Calidad de las aguas destinadas al abastecimiento de la población

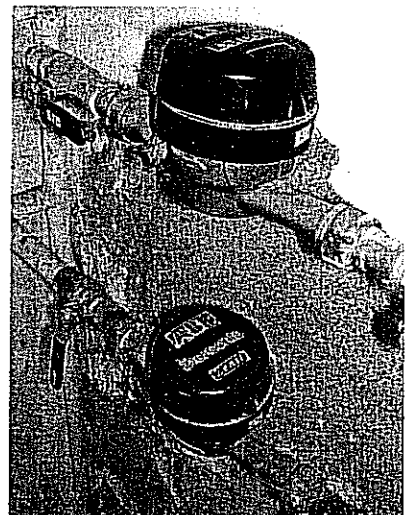
A la entrada en vigor de la DMA quedarán derogadas una serie de Directivas y entre ellas, en el año 2007, la 75/440/CEE relativa a la calidad para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable y la 79/869/CEE relativa a los métodos de medición, análisis y

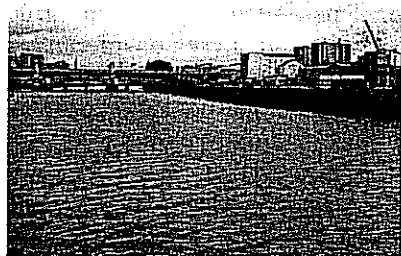
frecuencia de los muestreos de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable. Tal derogación implicará la del Real Decreto 1541/1994 que establece una tabla de parámetros sobre la calidad exigida a las aguas superficiales destinadas a dicho uso.

Como gestores de servicios de abastecimiento de agua potable y preocupados ante la posible indefinición legal que se pudiera crear en lo concerniente a lo que conocemos como "aguas prepotables" y a su seguimiento y control, queremos trasladar a la administración nuestros conocimientos e inquietudes de forma que se realice una transposición que defina un nuevo marco de referencia, mediante una tabla de parámetros acorde con los objetivos de la DMA, ya señalados, de reducir al mínimo indispensable el tratamiento de potabilización, e incorpore los actuales conocimientos en el campo del tratamiento de las aguas de suministro público.

2.7. Gestión eficiente del agua

La DMA centra su interés casi exclusivamente en preservar y mejorar la calidad de las aguas y del medio ambiente acuático, estableciendo con ello un nuevo modelo de uso del agua, que podría denominarse medioambiental o de crecimiento sostenible, en contraposición con el modelo de oferta y el más reciente





de gestión de la demanda. En el modelo, el cumplimiento de los objetivos de la Directiva va estrechamente unido a la eficiencia en el empleo de los recursos hídricos.

En el caso de los abastecimientos, debería acreditarse que los recursos se utilizan correctamente, y más teniendo en cuenta el carácter de monopolio en que se prestan los servicios. Ello implica que los operadores deben gestionarlos utilizando las mejores prácticas disponibles en cada momento, tanto desde el punto de vista técnico (entre las que destacaremos la renovación de redes, la detección sistemática de fugas, la facturación por bloques crecientes según el consumo) como de administración (política activa de inversiones y recuperación de todos los costes, sean financieros, ambientales o de los recursos). Pero no debemos olvidar que los titulares de los servicios de agua urbanos son los municipios, que fijan, sea cual sea la forma de gestión de los servicios, las políticas de inversiones y tarifas, ligadas estrechamente a la eficiencia, y utilizan una parte no desdeñable del agua (riego de zonas públicas, limpieza de calles, instalaciones públicas municipales...). Es preciso pues, que la administración local sea consciente de su responsabilidad en la eficiencia de los servicios de abastecimiento y se comprometa con programas concretos de inversiones y de medidas ahorradoras.

No puede hablarse de eficiencia en el uso del agua sin hacer referencia, aunque sea breve, de los regadíos, responsables del 80% de los usos consuntivos. Aunque las incertidumbres de la PAC son muchas y

ello comporta riesgos, los agricultores y las administraciones deben hacer un importante esfuerzo inversor para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos, especialmente de los superficiales.

2.8. Planificación de infraestructuras de abastecimiento

La nueva Ley de Aguas se publicó en 1986, pero los Planes de cuenca y el Plan Hidrológico Nacional no se aprobaron hasta el año 2001, 15 años después. Las causas son entendibles, fundamentalmente las reservas de las diferentes instancias políticas con competencia en las cuencas potencialmente cedentes de recursos hídricos a la posible limitación del desarrollo territorial y las incertidumbres posteriores sobre el futuro de la PAC y los usos agrícolas, pero lo cierto es que el retraso, tanto en la aprobación de los Planes como en la ejecución de las infraestructuras necesarias para el desarrollo de la política hidráulica, ha sido notable, agudizándose los problemas existentes.

Hasta el año 1992 no se publicó una OM que fijara los parámetros de garantía y dotaciones que posibilitaran la necesaria homogeneidad de los Planes de cuenca, fijándose criterios de garantía de suministro y dotaciones. Las dotaciones establecidas entonces, siguiendo criterios de población y grado de industrialización de los municipios tenían mucho de arbitrario y actualmente el conocimiento de las demandas reales por parte de los gestores es mucho mayor, tanto por parte de las administraciones como de los servicios.

Pero en todo caso, las circunstancias en que se elaboraron los Planes Hidrológicos de cuenca han cambiado notablemente en el tiempo transcurrido y se impone con carácter urgente su revisión, que en todo caso viene impuesta por la DMA, incorporando una nueva y rigurosa evaluación de las demandas de recursos hídricos, y también y con el

mismo rigor de los recursos efectivamente disponibles, que se han visto mermados (para todos los usos) y lo serán más aún porque:

- se ha generalizado el mantenimiento de unos caudales mínimos o ambientales en los ríos, que son una restricción general a todos los sistemas de explotación,
- ha disminuido la capacidad efectiva de los embalses en aplicación del Reglamento Técnico sobre seguridad de presas y embalses, y
- como ya se ha señalado, los recursos de agua subterránea realmente disponibles disminuirán notablemente por la aplicación de los criterios de la DMA y la inminente Directiva de Aguas Subterráneas.

Se trata de medidas necesarias, sea para conseguir los objetivos de calidad del agua y evitar daños a los ecosistemas asociados al agua o por motivos de seguridad, que han reducido y reducirán más la cantidad de agua que puede utilizarse.

Por otra parte, debería hacerse preceptivo, dentro de los términos de las concesiones de uso privativo, la redacción e implantación de planes directores de abastecimiento que incluyan, dentro de las peculiaridades de cada sistema, objetivos temporales concretos relacionados con la eficiencia.

3. Implicaciones para la gestión del saneamiento

3.1. Influencia de los vertidos urbanos en el impacto al medio receptor

La identificación de presiones e impactos, se ha desarrollado mediante el documento 'Manual para el análisis de presiones e impactos relacionados con la contaminación de las masas de aguas superficiales', de 3 de junio de 2004, de la Subdirección General de Tratamiento y Control de la Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente.

Una implantación inadecuada de la DMA ha comportado la homogeneización de núcleos de diferente tamaño: cualquier núcleo superior a 2.000 habitantes equivalentes se considera que produce una presión significativa, tratando así de igual manera una población de 5.000 habitantes y una metrópoli de 3.000.000. El tratamiento de las ciudades no es el adecuado no solo a nivel cuantitativo sino también cualitativo, ya que no se analiza el tipo de actividad predominante en el núcleo de población (industrial, residencial, agrícola, etc.). Se trata de una concepción simplista, considerando así de manera insuficiente la importancia de los vertidos urbanos en la obtención del buen estado de las masas de agua.

El impacto es el resultado de las presiones identificadas sobre cada masa de agua y se clasifica como seguro, probable o sin impacto apreciable. La primera categoría se aplica a las masas de agua que incumplen la legislación vigente, cosa fácil de determinar. La segunda categoría se aplica cuando no se cumplirían los objetivos de calidad de la DMA desde el punto de vista del buen estado ecológico, químico e hidromorfológico. Dado que los vertidos urbanos no afectan a este

último, el estatus de una masa de agua lo marca el peor de los estados ecológico y químico. Si para el estado químico existen ciertas cuantificaciones, para el ecológico la definición es muy difusa y difícil de objetivar y, aunque el resultado suele ser similar, la indefinición de los índices ecológicos deja la catalogación de los impactos en una notable discrecionalidad.

Un problema importante es el carácter igualitario de los criterios respecto del medio receptor. No se considera en absoluto el caudal fluyente y en España esto será muy grave puesto que nuestros ríos tienen poco caudal y muy irregular, abundando el caso de cauces intermitentes. En consecuencia, la práctica totalidad de los cauces en sus tramos próximos a la costa y sobre todo los de menor caudal como los de la vertiente mediterránea resultarán extraordinariamente difíciles clasificarlos "sin impacto apreciable" si existe un mínimo de población aguas arriba. Esto llevará a la red fluvial de todos los espacios habitados al nivel de impacto probable; el nivel sin impacto sólo se dará en áreas de montaña o despobladas, como era de esperar y se ha puesto de manifiesto en el análisis de la cuenca piloto del Júcar.

En dicho análisis hay una laguna en la delimitación de las masas de agua, ya que no se consideran los vertidos a acequias de riego y un buen número de poblaciones se halla en esta situación.

Si bien la DMA establece la continuidad de todas las masas de agua, incluidos los estuarios y la plataforma costera, no establece el método para evaluar el impacto de las interacciones. Por ejemplo, los vertidos de muchas grandes ciudades españolas se producen en tramos finales de los ríos. No se deslinda el impacto del vertido directo frente al indirecto, proveniente de otra masa de agua, como por ejemplo en las desembocaduras. En relación con la plataforma costera y zonas de estuario, la desconexión actual entre la administración de las aguas continentales y de costas es palpable y muy seria; en el documento sobre la cuenca piloto, estas zonas están sin evaluar en la práctica.

La DMA traslada los criterios de evaluación de impactos desde los vertidos, a la calidad alcanzada en las masas de agua. Aquí el saneamiento urbano queda en una situación de inseguridad muy notable ya que es fácil de identificar y controlar frente a la contaminación difusa. Como la evaluación se produce por



el resultado sobre el medio, se corre el riesgo de imputar los impactos al saneamiento urbano ante la necesidad de deslindarlos indirectamente.

La declaración de masas de agua fuertemente alteradas, como es así en las zonas señaladas, donde se concentra una buena parte de la población española, es la posibilidad más realista de alcanzar unos objetivos razonables, máxime si como sucede en nuestro país no se llega al 70% en el cumplimiento de la normativa hasta hoy vigente.

3.2. Influencia de los vertidos en tiempo de lluvia sobre la obtención del buen estado ecológico

Tal y como hoy se concibe el funcionamiento de un sistema de saneamiento queda clara su interrelación directa con el medio acuático receptor. También es claro que esa relación es diferente en función de que el sistema sea unitario o separativo y si el sistema trabaja en tiempo seco o en tiempo de lluvia. De hecho, un sistema de saneamiento unitario diseñado de forma óptima para tiempo seco puede generar impactos significativos sobre los medios receptores durante las lluvias, impidiendo alcanzar los objetivos de calidad fijados en los medios receptores.

El análisis de la DMA y de los sistemas de saneamiento en tiempo de lluvia debe hacerse partiendo de los siguientes principios o consideraciones:

- Los vertidos en tiempo de lluvia desde los aliviaderos de los sistemas de saneamiento unitarios con diseño tradicional implican un fuerte impacto sobre los sistemas acuáticos receptores.
- Las descargas de los sistemas unitarios en tiempo de lluvia (DSU) envían al medio receptor significativas cantidades de sustancias consumidoras de oxígeno, nutrientes, metales pesados, hidrocarburos y contaminación bacteriológica, que en función de las características del medio re-



ceptor pueden producir impactos significativos.

- Es casi imposible en un sistema de saneamiento unitario no generar en alguna ocasión vertidos a través de los aliviaderos o desde las EDAR, aunque se hagan fuertes inversiones en infraestructuras. El óptimo de esa inversión debe surgir de un completo y complejo análisis coste-beneficio.
- La contaminación que se moviliza en los sucesos de lluvia en un sistema de saneamiento unitario procede de la superficie de la cuenca (contaminación difusa), del agua residual circulante en tiempo seco y de la resuspensión de sedimentos de la red, que funciona como un gran almacén-reactor con determinado tipo de sustancias contaminantes. En la contaminación aparecen tanto sustancias peligrosas como peligrosas prioritarias.
- Si bien el vertido de las aguas pluviales drenadas se realiza en un determinado número de puntos, el origen de la contaminación es difuso, con toda la complejidad que su control implica.
- El sistema de drenaje de pluviales de un sistema separativo moviliza cargas de contaminación

significativas (muy variables en función del tipo de usos de la cuenca drenada). El vertido directo de esta agua al medio receptor es, en muchas ocasiones, inaceptable. Se precisan técnicas adecuadas de gestión de la contaminación por escorrentía.

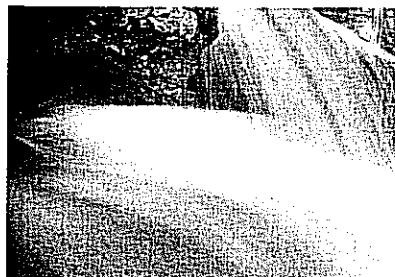
- Las DSU y los vertidos de las redes de pluviales implican, en un gran número de casos, incumplimiento de valores límites de emisión e incumplimiento de los objetivos de calidad del agua. Estos vertidos ocasionales pueden provocar, según sus características, bien problemas transitorios en el sistema acuático, recuperables en horas, bien problemas de contaminación crónica (bioacumulación, acumulación de metales en sedimentos o acumulación de nutrientes).
- Este tipo de vertidos ocasionales, pueden limitarse en: número, en valores de las concentraciones máximas vertidas, en masa total de un contaminante vertida a lo largo de un año, etc., pero no puede llegarse a vertido cero, con un coste asumible.
- Dadas las especiales características de este tipo de vertidos es necesario considerar su carácter "ocasional" tanto desde los as-

pectos de emisión como de control de objetivos de calidad en el medio receptor. Es decir, una estrategia de control combinado para sucesos transitorios de contaminación.

El carácter de la DMA hace que estén integradas y subordinadas a ella todas las Directivas relacionadas con el agua, en particular la 91/271 y sus consideraciones sobre los vertidos en tiempo de lluvia o a la obligación de tratar todas las aguas que entran en un sistema de saneamiento. Cabe mencionar que la definición de los "servicios relacionados con el agua" (art. 2) no incluye explícitamente las redes de drenaje de aguas pluviales, a pesar de su notable influencia sobre el estado de las masas de agua.

Si bien la DMA define el "marco común" y unos principios y objetivos generales, es realista sobre la existencia de condiciones y necesidades diversas en la UE que requieren soluciones específicas. Los programas de medidas deben ajustarse a las condiciones regionales y locales (ámbito de demarcación hidrográfica, ámbito autonómico e incluso ámbito local). Queda claro que la problemática de los vertidos en tiempo de lluvia desde sistemas de saneamiento, debe ser objeto de "programas de medidas específicas locales" (art. 11) que podrían relacionarse, en principio, con el régimen de lluvias, el tipo de sistema acuático y su clasificación y los objetivos de calidad fijados.

En el art. 4 la Directiva establece los "objetivos medioambientales" y define los "objetivos medioambientales menos rigurosos". Este tipo de objetivos podría establecerse en masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, o su condición natural sea tal, que alcanzarlos sea inviable o tenga un coste desproporcionado. El concepto de "objetivos medioambientales menos rigurosos" aparece junto a la idea de "objetivo inviable" o "coste desproporcionado". La apreciación actual es que conse-



guir "vertido cero" en tiempo de lluvia en sistemas de saneamiento unitario implica un "coste desproporcionado".

En el art. 8 se definen los programas de seguimiento del estado de las aguas y en el Anexo V los indicadores, clasificaciones del estado ecológico y el estado químico, y el seguimiento a hacer con la periodicidad de los controles. Se dice que "se optará por una periodicidad de control que tenga en cuenta el carácter variable de los parámetros debido a las condiciones naturales y antropogénicas". Cuando se analizan los períodos de muestreo se ve que son del orden de meses, sin considerarse sucesos transitorios del orden de días y horas. Sin embargo, la presencia de las DSU, o de los vertidos directos de las redes de alcantarillado de pluviales, puede condicionar de forma transitoria o crónica a los sistemas acuáticos. Sería necesario, por lo tanto, desarrollar procedimientos específicos de vigilancia.

En el art. 10, "planteamiento combinado respecto a fuentes puntuales y difusas", se introduce el concepto de "mejores técnicas disponibles" y "mejores prácticas medioambientales". Se debe proceder a una catalogación y valoración de técnicas disponibles, tanto en el control y tratamiento de los DSU o reboses de alcantarillado unitario, como para tratar la contaminación de las aguas pluviales. Son necesarias unas directrices de diseño.

En el art. 11 se establece el contenido de los "programas de medidas". Entre las medidas básicas está la necesidad de que los vertidos de fuente puntual dispongan de autorización previa o registro, estable-

ciendo controles de la emisión de contaminantes. Este aspecto se ha materializado para los vertidos en tiempo de lluvia en la Orden MMA/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido. Aunque se consideran los vertidos desde aliviaderos y los flujos de aguas pluviales, es dudoso el tratamiento administrativo que se dará y deberían tenerse en cuenta los aspectos de "excepcionalidad" considerados antes.

El documento español 'Manual para el análisis de presiones e impactos relacionados con la contaminación de las masas de agua superficiales', presenta la tabla de valores umbral para considerar las presiones significativas procedentes de fuentes puntuales. Considera los vertidos urbanos de poblaciones mayores de 2.000 he, y especifica como parámetros a tener en cuenta:

- Caudal ($m^3/año$, m^3/mes y $m^3/día$).
- Habitantes equivalentes.
- DBO_5 autorizada (mg/l y $g/año$).
- Contaminantes autorizados (mg/l y $g/año$).
- Efecto de la escorrentía urbana.

El último parámetro citado implica que deben considerarse los vertidos en tiempo de lluvia.

En cuanto a fuentes difusas, especifica como presiones significativas las autopistas y autovías (umbral el % de terreno ocupado) y fija como parámetros los siguientes:

- % respecto a la cuenca.
- Contaminantes, en especial hidrocarburos, PAHs, plomo y herbicidas.

El 'Documento Guía 3: Análisis de Presiones e Impactos' es más completo a la hora de identificar presiones e impactos relacionados con los sistemas de saneamiento y drenaje en tiempo de lluvia.

3.3. Control de sustancias prioritarias

Hasta ahora no se ha hecho un análisis profundo de la contaminación urbana y sus implicaciones,



cosa que dificulta afrontar el control de las sustancias prioritarias. No se conoce en detalle quién genera o utiliza estas sustancias prioritarias y qué se debe hacer para evitar su vertido. En consecuencia, la eventual aplicación de los valores límite de vertidos (ELV) de sustancias prioritarias (SP) a los efluentes depurados en las estaciones de tratamiento de aguas residuales (EDAR) provoca gran inquietud en sus gestores. La razón de esta inquietud se encuentra en que tal aplicación de ELV a las EDAR acrecentaría enormemente el riesgo de que las administraciones (central, autonómica o local) consideren a los gestores de las EDAR como responsables de asegurar la reducción de las concentraciones de las SP, sean las ya definidas o las que pudieran determinarse en el futuro, en los efluentes depurados que se vierten al medio hídrico, a pesar de no tener ninguna responsabilidad en su generación ni en su descarga en las redes de saneamiento.

Por otra parte, los gestores de EDAR temen que las administraciones consideren que su intervención debe reducirse simplemente a regular los estándares de calidad (EQS)

y los ELV, poniendo el acento en soluciones de "final de tubería" (del ciclo del agua) y no en las fuentes originarias de la contaminación puntual que son las actividades productivas comerciales e industriales, cuyos vertidos al medio hídrico se efectúan en España muy frecuentemente de forma indirecta a través de las redes de saneamiento y de las EDAR municipales.

La adopción de tal postura equivaldría a una consideración, implícita al menos, de que las EDAR son instalaciones capaces de depurar cualquier tipo de contaminación, con grave desconocimiento o deliberado olvido de la sensibilidad y limitación de los procesos de tratamiento habituales, además de los costes desproporcionados que impondría la utilización de procesos no convencionales, todo lo cual conduciría a atribuir una responsabilidad desorbitada a los titulares y gestores de los sistemas de depuración. Debe tenerse en cuenta que la capacidad de tratamiento de los procesos de depuración convencionales aplicados a las aguas residuales urbanas sólo alcanza a la reducción substancial de unos pocos parámetros contaminantes: DBO₅, DQO, materia en suspen-

sión, nitrógeno amoniacal u orgánico y fósforo. Por ello, no es exigible que las EDAR sean los puntos donde se limite y controle el vertido de las SP al medio.

Por otra parte, la eventual reducción de SP que los procesos convencionales de depuración consigan trasladaría la presencia de dicha contaminación a los lodos generados en las EDAR, lo cual imposibilitaría muy probablemente su aplicación al suelo como enmienda orgánica o fertilizante, dado el previsible endurecimiento de los requisitos que impondrá a la utilización agrícola la modificación de la Directiva de Lodos en relación con las sustancias orgánicas persistentes.

Por tanto, la presencia de ese tipo de sustancias en las aguas residuales afluentes a las EDAR y la eventual aplicación de ELV a éstas exigiría trasladar automáticamente dichos límites a las entidades responsables de su vertido al sistema de saneamiento, es decir, aplicar una clara política de control de la contaminación en origen, cuyos principales sujetos son la industria y las restantes actividades que emplean sustancias o materiales que contienen las referidas SP. La corrección de la contaminación en origen y la prevención de riesgos laborales parece que haría exigible a las industrias la identificación e información a la Administración y a los gestores del saneamiento, para cada una de las sustancias que emplease o comercializase, de los riesgos e impactos en la salud humana, en el medio ambiente y en los sistemas de depuración, en sintonía con lo que plantea el reglamento REACH de la Unión Europea.

En el caso de las sustancias prioritarias que se pueden limitar o eliminar a través de su control en origen, será necesaria la intervención de otras administraciones no relacionadas directamente con el ciclo integral del agua, como puede ser Industria (prohibición del uso de ciertas materias primas, obligación

de uso de productos sustitutivos) o la administración actuante en materia de gestión de residuos, que debe velar por una correcta gestión de los mismos, evitando que éstos lleguen a las aguas.

Por otro lado, cabe recordar que el modelo de control de vertidos existente actualmente es complejo, ineficiente y sufre una falta de coordinación con la administración y la pequeña y mediana industria, que es la que predomina en el país, de manera que será necesario reforzar el modelo actual para conseguir resultados.

En definitiva, las políticas que implante la administración central para conseguir la progresiva sustitución de las SP en la industria química, así como la limitación de su comercialización y uso, serán un punto clave en el control de las sustancias peligrosas, así como la reglamentación de los sistemas de saneamiento para regular con claridad la calidad de los vertidos a estos sistemas, ya tenga el carácter de ordenanzas municipales o norma autonómica.

3.4. Establecimiento de objetivos de calidad en los medios receptores

El establecimiento de los objetivos medioambientales para las masas de agua es un aspecto crucial para definir las políticas de actuación a seguir en la gestión de las aguas residuales, por el esfuerzo técnico y económico que supone el respeto de unas concentraciones máximas admisibles en las aguas receptoras, esfuerzo mayor cuando el medio receptor esté incluido en el Registro de Masas de Agua Protegidas, que de acuerdo a los art. 6 y 7 de la DMA, y con arreglo a su Anexo IV, haya sido elaborado para cada Demarcación Hidrográfica, incluyendo los siguientes tipos de zonas protegidas:

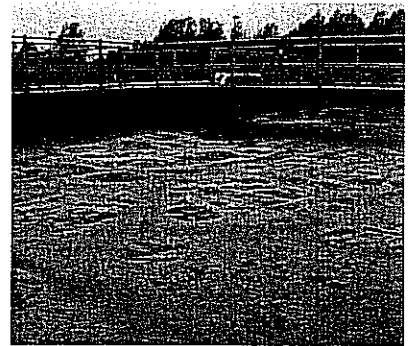
- Masas de agua destinadas a la captación de agua para el consumo humano de acuerdo a la Directiva 75/440/CEE.

- Masas de agua designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico, en cumplimiento de la Directiva 78/659/CEE.
- Masas de agua declaradas de uso recreativo de baño en el marco de la Directiva 76/160/CEE.
- Masas de agua declaradas sensibles en el marco de la Directiva 91/271/CEE.
- Zonas declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos, en cumplimiento de lo indicado por la Directiva 91/676/CEE.
- Zonas designadas para la protección de hábitats o especies dentro de la Directiva de Hábitat 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE acerca de la conservación de aves.

Por otra parte, la identificación provisional de las masas de agua muy modificadas tras el primer estudio de presiones e impactos supone la existencia de otro conjunto de masas para las que los requerimientos ambientales son menores y, por tanto, los denominados potenciales ambientales.

En consecuencia, es urgente la definición de los objetivos y potenciales medioambientales para las masas de agua, destacando que además de las sustancias prioritarias (Anejo X) es importante contemplar también los parámetros de contaminación más "habituales" o tradicionales, que no dejan de ser también indicadores del estado de las masas de agua.

Por último, interesa resaltar que una vez establecidos los objetivos de calidad la propuesta de límites de emisión debe ser realista y adecuada para que puedan cumplirse sin tener que asumir costes desproporcionados. Además, tanto para los límites de emisión como los objetivos de calidad es importante utilizar indicadores de contaminación que permitan diagnosticar el impacto de los sistemas de saneamiento en los medios receptores y proponer las actuaciones necesarias para cumplir los objetivos de calidad planteados.



3.5. Planificación de infraestructuras de saneamiento

Los Planes hidrológicos de cuenca a desarrollar en cumplimiento de la DMA deberán considerar, entre otros, el impacto de los vertidos en los medios receptores de las redes de saneamiento de los núcleos urbanos de la cuenca y las actuaciones necesarias para paliar sus efectos. El marco idóneo para estudiar tales impactos son los planes directores de alcantarillado. Hasta la fecha, estos planes directores se centran en diagnosticar los riesgos de inundación y proponer las actuaciones necesarias para minimizarlos, dejando sin tratar o relegando a un segundo término el estudio del impacto ambiental de la contaminación vertida. Ahora, atendiendo a los requisitos de la DMA, deberán tratar por igual los problemas de inundaciones y los problemas de contaminación (ya sea en tiempo seco como por efecto de las descargas en tiempo de lluvia) proponiendo medidas correctoras para ambos casos. Estos planes directores pues, deberían formar parte de los Planes de Gestión de las Demarcaciones y ser obligatorios, tal como ocurre en Francia y otros países.

En lo que concierne a la evolución de los sistemas de saneamiento, tener un diagnóstico y un programa de actuaciones y medidas planificadas (gestión, limpieza o construcción de obras civiles) permitirá reducir los vertidos aunque la población aumente. Otras opciones de saneamiento, como los elementos para zonas aisladas (pozos negros,

etc.) o el empleo de técnicas de drenaje urbano sostenible (TEDUS) reducirán las aportaciones de agua de escorrentía.

4. Impacto económico. Recuperación de costes

El principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua ha quedado bastante diluido en el texto final de la DMA en comparación con los borradores previos. En síntesis, se reduce a una especie de recomendación para "que la política de precios del agua proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y, por tanto, contribuyan a los objetivos medioambientales de la presente Directiva" (art. 9.1). Sólo se salva el principio 'quien contamina paga'.

La transposición de la DMA al derecho español se limita a recoger lo establecido en el art. 9, cambiando el mandato de "los estados miembros" por "las administraciones públicas competentes" y flexibilizando aún más las excepciones para el cumplimiento del citado artículo.

Pero es notorio que para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la DMA y de toda la legislación relativa al agua y los servicios urbanos de agua (depuración de aguas residuales, aguas de baño, aguas destinadas al consumo humano, aguas subterráneas, sustancias prioritarias...) será necesario hacer inversiones masivas y aumentar significativamente los costes de los servicios en el futuro inmediato y, consecuentemente, los precios que habrán de pagar los ciudadanos.

No se dispone de datos suficientes para hacer una estimación siquiera aproximada del aumento que supondrá la aplicación de la DMA y normativa concordante, y esta es la opinión de todo el sector del agua en Europa, como ha señalado la Asociación Europea de Asociaciones Nacionales de Distribuidores de Agua y Servicios de Saneamiento

(EUREAU). Pero es un ejercicio que, pese a sus dificultades, debería hacerse con el concurso de todos los interesados.

Según datos obtenidos del estudio de recuperación de costes en la cuenca piloto del Júcar, y con los riesgos que comporta cualquier generalización, cabe destacar el alto grado de recuperación de los servicios urbanos de agua (83%), pero debe señalarse que se trata de los costes financieros, entendiendo por tales los de prestación y administración, los operativos y de mantenimiento y los de capital (amortización del capital y pago de intereses, así como el rendimiento de los activos). Esto no quiere decir que el nivel de inversiones y de gastos corrientes sea el necesario y deseable para cumplir, como se dijo antes los objetivos de la normativa actual, que deberán aumentar de manera importante.

No se tienen en cuenta, además, los costes ambientales, también conocidos como externalidades negativas, ni los costes del recurso, entendidos como coste de oportunidad o coste de las posibilidades perdidas por unos usuarios por el uso privativo de los recursos por parte de otros. Ambos tipos de coste deberán repercutirse según la DMA, aunque sea compleja e imprecisa su determinación.

Hay que señalar que los servicios de agua urbanos son en España tan eficientes como las circunstancias lo permiten, aunque su eficiencia está condicionada de manera importante por el sistema de tarifas. La sensibilidad de los usuarios ante las variaciones del precio del agua tiene repercusiones muy negativas, pues se considera impopular cualquier elevación distinta al entorno en que se mueve el IPC, pero no responde a la escasa influencia del coste del agua en las economías familiares. Es necesario llevar a cabo una revisión de los mecanismos de aprobación de tarifas, y del dudoso papel que, desde el punto de vista de las competencias exclusivas de los mu-

nicipios, juegan las Comisiones de Precios de las Comunidades Autónomas, para que las tarifas del agua se fijen y aprueben con agilidad, reflejando puntualmente los costes de cada momento.

Generalizando ahora para todos los usos del agua deben destacarse algunos aspectos:

- Es importante hacer una cuantificación rigurosa de las inversiones en infraestructuras realizadas por las administraciones públicas y una correcta asignación por usos y servicios de las amortizaciones.
- Resulta también fundamental incluir los costes de planificación, proyecto, explotación y mantenimiento de las infraestructuras, que en plazos relativamente cortos pueden alcanzar valores superiores a los de las infraestructuras.
- La redacción del programa de medidas y análisis de coste-beneficio, costes desproporcionados y de las excepciones en su caso, debe hacerse contando con todas las partes interesadas, pues determinadas propuestas pueden no ser viables económicamente, aún cuando supongan un importante beneficio medioambiental.
- El principio 'quien contamina paga' debe ser cumplido con anterioridad a la aplicación de la recuperación de costes.
- Deben evitarse, como sucede ahora y puede suceder en mayor medida, las subvenciones cruzadas (o transferencias de renta) entre diferentes actividades económicas: de los servicios de abastecimiento a las actividades agrícolas o industriales por la eliminación de la contaminación puntual o difusa debida a fertilizantes, pesticidas u otras sustancias; y por los servicios de saneamiento a ciertas actividades industriales a causa de contaminaciones por vertido a los sistemas de alcantarillado.
- Las directrices a fijar por el Ministerio en esta materia van a se-

decisivas a la hora de fijar los mecanismos de recuperación de costes vía precio del agua.

- La administración hidráulica debe definir con claridad cómo se van a repercutir los costes a los distintos usos del agua. En este sentido resultan preocupantes los planteamientos que están comenzando a aparecer sobre las excepciones al principio de la recuperación de costes.

Por todo ello, es imprescindible definir cuanto antes los instrumentos económicos concretos que se incluirán en el programa de medidas con objeto de alcanzar la recuperación de costes. En particular, es necesario establecer un sistema de tarifas adecuado de los usos del agua para asegurar la utilización eficiente de los recursos hídricos.

5. Participación pública

Uno de los aspectos más destacables de las Directivas Europeas es la importancia que se concede a la participación de las partes interesadas. En la DMA este aspecto se pondera tanto en la fase de planificación hidrológica de las Demarcaciones hidrográficas como en su gestión. Los Documentos Guía sobre Proceso de Planificación y sobre Participación Pública destacan especialmente la importancia de la participación de los gestores del ciclo del agua.

Dicha participación debe asegurarse en los términos en que aparece en el art. 14 de la DMA: "los estados miembros fomentarán la participación activa de todas las partes interesadas en la aplicación de la presente Directiva, en particular en la elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos de cuenca" y "velarán por que, respecto de cada demarcación hidrográfica, se publiquen y se pongan a disposición del público, incluidos los usuarios,":

- Un calendario y un programa de trabajo sobre la elaboración del plan, con inclusión de una de-



claración de las medidas de consulta...

- Un esquema provisional de los temas importantes que se plantean en la cuenca hidrográfica en materia de gestión de aguas...
- El proyecto de plan hidrológico de cuenca.

Todo ello con unos plazos generosos para la presentación de observaciones y permitir una participación y consulta activas.

El derecho a la información queda recogido en el art. 15 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, RD 1/2001: "Todas las personas físicas o jurídicas tienen derecho a acceder a la información en materia de aguas en los términos previstos en la Ley 38/1995, de 12 de diciembre sobre el derecho a la información en materia de medio ambiente y, en particular, a la información sobre vertidos y calidad de las aguas".

En el texto no se indica cómo ha de plasmarse la participación activa; tampoco lo hace la DMA, pero sí obliga a los estados miembros a iniciar la organización de la participación pública en el contexto de las demarcaciones hidrográficas y específicamente en el desarrollo de los planes hidrológicos de cuenca, participación que debería estructurarse sobre la legislación comunitaria vigente y muy especialmente el

documento elaborado por los estados miembros de la UE, de mayo de 2001, sobre estrategia común para la aplicación de la DMA.

Esta estrategia se basa, en síntesis, en la necesidad de: informar, fomentar la participación y sensibilizar al público, sobre los elementos de la DMA; integrar las actividades que conciernen a todas las cuestiones horizontales de la aplicación de la DMA para elaborar de forma efectiva los planes hidrológicos de cuenca; e involucrar activamente a las partes interesadas y a la sociedad civil en la aplicación de la DMA.

En relación con los planes educativos que aborda la DMA, deberían abarcar temas de sensibilización ambiental, política ambiental y economía del agua. El primero de ellos es de capital importancia y no debería limitarse a apelar al ciudadano para que haga un uso eficiente del agua en épocas de sequía; debe hacerse en todo tiempo y comprender también la necesidad de hacer un uso que minimice la contaminación. Con ello se reducirán los niveles de depuración precisos y mejorará la calidad del agua depurada, disminuyendo el impacto en el medio receptor y posibilitando una mayor utilización de las aguas regeneradas.

El repaso hecho a la legislación comunitaria y nacional sobre parti-

cipación, viene al caso para enfatizar la necesidad de intensificar la colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente de la AEAS en todos los estudios relacionados con la Directiva Marco y con el agua en general. Los miembros de la AEAS sirven a una población de más de 32 millones de habitantes, casi el 80% de la población española. Toda su experiencia en la gestión de los servicios urbanos del agua ha estado siempre al servicio de la administración, y tiene pleno sentido que transmita su visión, experta y realista, sobre el uso del agua.

La tarea que queda por hacer en la implantación de la DMA es mucha y la colaboración debe ir más allá de la presencia de la AEAS en el Consejo Nacional del Agua, que ahora tiene, y de los numerosos trabajos y estudios en que ha participado y participa, sean de carácter técnico o relacionado con la normativa. Se sugieren distintas líneas:

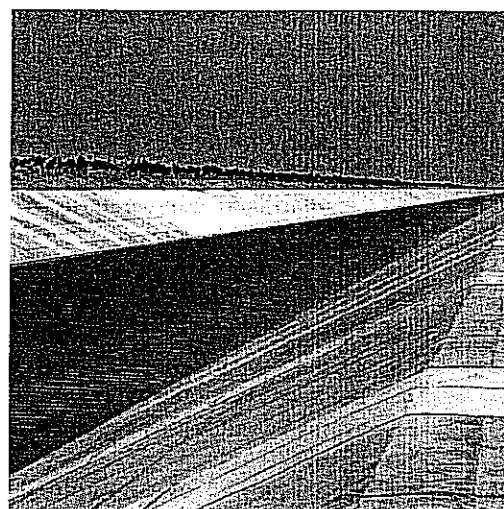
- Ha de establecerse por RD quienes han de ser los representantes de las asociaciones y organizaciones de defensa de intereses ambientales, económicos y sociales relacionados con el agua del Consejo del Agua de las demarcaciones hidrográficas, cuya composición define el art. 36 de la Ley 2003/62. AEAS que representa dichos intereses debería tener representación en los consejos.
- Es necesario establecer herramientas de participación pública más allá de los procesos habituales de información pública, tal y como establece la propia estrategia común para la aplicación de la Directiva. Por ejemplo, a través de talleres específicos con los gestores de abastecimiento y depuración.
- A finales del año 2006 deben estar a disposición del público los programas de trabajo para la elaboración de los planes hidrológicos, cuyas revisiones deben entrar en vigor antes del 31 de diciembre de 2009. Podrían crearse

en las diferentes demarcaciones grupos de trabajo en los que participaran técnicos de la administración hidráulica y miembros de la AEAS.

6. Conclusiones

El marco normativo en materia de aguas y el complejo proceso de implantación de la DMA y directivas concordantes plantea muchos interrogantes y suscita muchas sugerencias a los gestores de los servicios de agua urbanos en los aspectos legales, técnicos, económicos y sociales. Cabe destacar los siguientes:

- Las cuestiones fundamentales adoptadas por la DMA referentes al uso y protección de las aguas destinadas al abastecimiento de la población se han tenido en cuenta en la transposición a la Ley de Aguas pero no con la relevancia necesaria.
- Deben revisarse las cifras contenidas en los Planes Hidrológicos de cuenca en cuanto a la disponibilidad de los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos.
- La delimitación de las masas de agua destinadas al abastecimiento de población o reservadas para su uso futuro plantea serios problemas a las administraciones públicas, insuficientemente dotadas.
- El establecimiento de los perímetros de protección de las masas de aguas superficiales y subterráneas condicionará el uso del suelo y creará conflictos de competencias e intereses por su relación con los planes de ordenación del territorio.
- Debería fomentarse, con las cautelas que sean precisas, la recarga artificial de acuíferos como fuente de aumento de recursos para todos los usos y mejora del estado de los acuíferos y de los ecosistemas asociados.
- Debe establecerse un marco de referencia claro de las aguas prepotables para reducir al mínimo



indispensable los tratamientos de potabilización.

- El principio 'quien contamina paga' debe ser cumplido con anterioridad a la aplicación del principio de recuperación de costes; los servicios de abastecimiento y saneamiento no deben asumir costes de tratamiento del agua debidos a la contaminación causada por terceros, ya se deba a actividades agrícolas o industriales.
- La administración hidráulica debe definir con claridad cómo se van a repercutir los costes, incluyendo los ambientales y del recurso, a los distintos usos del agua. Resultan preocupantes los planteamientos que están comenzando a aparecer sobre las excepciones al principio de recuperación de los costes.
- Urge definir los objetivos y potenciales ambientales para las masas de agua, para poder definir las políticas de actuación a seguir en la gestión del saneamiento.
- Es necesario abordar las infraestructuras de saneamiento bajo un enfoque integral, planificando conjuntamente los sistemas de alcantarillado y las depuradoras asociadas.
- La Directiva no tiene en cuenta en la definición de impactos y presiones algunos aspectos regionales, como el régimen altamente irregular de algunos ríos,

que influye notablemente en la catalogación de las masas de agua.

- Existen lagunas legales y puntos insuficientemente estudiados, como los vertidos de las redes de alcantarillado, tanto unitarias como separativas, que provocan incidentes de corta duración pero alta carga contaminante y pueden alterar gravemente las masas de agua. Estos vertidos en tiempo de lluvia deben incluirse en los programas de medidas específicas locales.
- Para cumplir el principio de quien contamina paga hay que habilitar instrumentos, tanto para conocer el origen de la contaminación por sustancias prioritarias, como para obligar a evitarla; la responsabilidad de tales vertidos al medio receptor no puede recaer sobre quien no las genera ni utiliza, como son los gestores de las EDAR. Ha de establecerse un marco legal mínimo sobre ordenanzas de vertido y una política activa de control de la contaminación en origen.
- La adecuada planificación de las infraestructuras de saneamiento sólo puede hacerse mediante planes directores de saneamiento, incorporados a los Planes de Gestión de las Demarcaciones y que consideren adecuadamente el impacto ambiental de los vertidos.
- La consecución de los objetivos de la DMA y directivas concordantes requerirá una importante inversión en infraestructuras, y un mayor coste por el empleo de las mejores tecnologías disponibles en su explotación y mantenimiento.
- La recuperación de costes debe incluir la importante inversión a realizar para alcanzar los objetivos ambientales. En este sentido debería replantearse la política de precios del agua teniendo en cuenta la totalidad de los costes: financieros, ambientales y del recurso.
- La titularidad de los servicios de agua urbanos corresponde a los

municipios. La responsabilidad que de ello se deriva debe impulsar su compromiso para posibilitar, con un sistema de tarifas realista y ágil, que los operadores de los servicios hagan una gestión eficiente mediante una política activa de inversiones y el empleo de las mejores técnicas disponibles para la operación y mantenimiento de las infraestructuras.

- Para alcanzar los objetivos de la DMA es imprescindible garantizar y fomentar la participación activa en la planificación y gestión, de manera acorde con los principios establecidos en la Directiva y en la Convención de Aarhus.
- La AEAS está dispuesta a colaborar, como siempre lo ha estado, con todas las Administraciones hidráulicas, empleando para ello todos sus recursos y conocimientos, en cumplimiento de sus fines y de los imperativos sobre participación pública que impone la DMA.

7. Anejo-marco legislativo actual

Se resume a continuación la normativa europea y nacional básica en materia de aguas vigente.

7.1. Directivas de la Unión Europea

- Directiva 1975/440/CE, de 16 de junio, relativa a la calidad de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable, que quedará derogada en diciembre de 2007.
- Directiva 1976/160/CE, de 8 de diciembre de 1975, relativa a la calidad de las aguas de baño, que se derogará con la próxima aprobación definitiva de la nueva directiva de aguas de baño.
- Directiva 1976/464/CE, de 4 de mayo, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad, a derogar en 2013 por la Directiva 2000/60/CE.

- Directiva 1991/271/CE, de 21 de mayo, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 1998/83/CE, de 3 de noviembre, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

7.2. Legislación española

- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por la que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del RDL 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por la que se aprueban los planes hidrológicos de cuenca.
- Real Decreto 927/1998, de 29 de julio, por la que se aprueba el reglamento de la administración pública del agua y de la planificación hidrológica.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el RD 509/1996, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto-Ley 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de Modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 2003/62, de 30 de diciembre, por el que se modifican la Ley de Aguas y la Ley del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.