



Río+20 supuso un paso adelante para la gestión del agua en el planeta. Expertos medioambientales coinciden en el impulso que se ha dado a este elemento como eje del desarrollo y de la lucha contra la pobreza en el mundo. Una frase de Josefina Maestu, directora de la oficina de Naciones Unidas de Apoyo al Decenio para la acción Agua Fuente de Vida 2005-2015, resume el sentir general: «El agua no es un tema más, es una palanca para conseguir el desarrollo sostenible global».

## 2.1 El reto del siglo XXI

**Crece la conciencia mundial para mejorar la gestión de este recurso mal repartido**

# EL agua COMO EJE DEL DESARROLLO

**H**asta hace poco, el líquido elemento no tenía una consideración propia en la agenda internacional del desarrollo. Se mencionaba tangencialmente en los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos por la ONU, que vencen en 2015. Ahora, 20 años después de la his-

tórica Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992 y tras la reciente cita de Río+20, el agua se ha colocado en el centro de la acción. Aparece en el segundo punto de la declaración de la cumbre: «Los recursos naturales de la Tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, y especialmente muestras re-

presentativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga».

El paso adelante se puede escenificar en acuerdos concretos. Como el que supuso pasar de reducir a la mitad el nú-

mero de personas que vive sin un servicio básico de agua o saneamiento a fijarse como meta una cobertura universal. O que en el año 2030 el 80% de la población mundial utilice saneamiento adecuado y que los residuos del 50% de todas las viviendas del planeta sean recogidos y tratados adecuadamente antes de su vertido al medio.

### Acciones insuficientes

Pero las acciones llevadas a cabo están resultando insuficientes, y el planeta lleva varios años instalado en una crisis del agua. Aún hoy quedan 2.500 millones de personas sin saneamiento, y mil millones no tienen acceso a agua de calidad, según datos de la ONU. A muchos les llega el agua, pero calificarla de potable es atrevido, según varios expertos. «Y sin acceso al agua no hay desarrollo», subraya Maestu. Esto condena a más de un tercio de la población a la pobreza. Si no hay agua hay que ir a buscarla, porque sin ella no se puede vivir, y estos *viajes del agua* mantienen sobre todo a los niños fuera del colegio, cortando sus posibilidades de desarrollo. El reto, sostiene esta experta, no es una utopía: los objetivos hablan de instalar una fuente «a menos de 500 metros» de cada casa y un baño público. No se pretende llegar a cada hogar.

Pero la inclusión del agua en la agenda post Río y su declaración como «derecho humano» está logrando concienciar a los Gobiernos. Y todo pese a que, de acuerdo con Maestu y con otros conocedores del sector, algunos países mostraron sus reticencias porque esta condición incrementa sus responsabilidades con los ciudadanos.

Sin embargo, los objetivos aspiran a ir más allá del mero servicio del agua. Entre las prioridades para el futuro aparecen la mejora de la eficiencia en el uso del agua (en ciertas partes del globo las

pérdidas del sistema ascienden al 43%), la reducción de la contaminación, la protección de los ecosistemas o el desarrollo de infraestructuras. Este último punto atañe no solo a los países en vías de desarrollo o a los más pobres, sino también a las economías desarrolladas que, en un contexto de crisis, están encontrando problemas para destinar fondos a este fin, según señalan los gestores del agua. La colaboración público-privada con concesiones a largo plazo se antoja como la ruta alternativa a la financiación estatal de los proyectos, afirman las mismas fuentes.

Los expertos coinciden en que para alcanzar los objetivos que se van planteando en los distintos foros internacionales es necesario el compromiso de todas las partes implicadas, y en este



**Quedan 2.500 millones de personas sin saneamiento, y 1.000 millones no tienen acceso a agua de calidad, según datos de la ONU**

### Pese a algunos avances conseguidos, los expertos alertan de que aún hay mucho por recorrer con un elemento clave en la lucha contra la pobreza

proceso juega un papel fundamental la ciudadanía, que debe ser concienciada. También es importante trabajar en la movilización de recursos, las herramientas de financiación, la capacitación y la transferencia de tecnología. Siempre bajo el principio de responsabilidad compartida, advierte Maestu.

Uno de los mayores retos que afronta la gestión del agua en el futuro es la tarifa que se paga por el servicio. La ONU y diversos organismos instan a los Gobiernos a que el precio cobrado por el agua cubra todos los costes que implica el ciclo integral (captación, almacenaje, potabilización, servicio a los hogares, recogida y saneamiento, depuración, regeneración si se diera el caso, vertida al río, etc.), y que no se subvencionen parte de estos vía presupuestos del Estado, como se viene haciendo en diversas partes del mundo.

España es uno de ellos. El de las tarifas es un problema histórico y, a decir de los expertos, sencillo. Prácticamente no hay uno al que se le pregunte que no defienda la necesidad de actualizar las tarifas del agua. ¿Por qué no se hace? Por el coste político que comportaría, ni más ni menos. Además, en palabras de Roque Gistau, presidente de la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS), «falta un ente regulador nacional» que ponga un poco de orden en un sector donde prácticamente cada Ayuntamiento (más de 8.800 en España) pone sus propias reglas.

## 2.1.1 La problemática urbana

**Los barrios informales concentran las principales carencias en las ciudades**

# MUCHO POR HACER EN Latinoamérica

Latinoamérica es un punto de especial interés para España y foco de buena parte de la ayuda para el desarrollo en lo referente al agua. La situación dista de ser buena. Pese a que la fría estadística de UNICEF habla de un 98% de cobertura con agua mejorada y de un 92% con agua en canalización, Víctor Arroyo, del Programa de Agua y Saneamiento para América Latina ONU Habitat, afirma que hay «muchas carencias en el sector».



**E**l agua llega, pero en muchas ciudades ni siquiera se considera potable y no tiene un suministro continuado. De hecho, un 20% de la población en Latinoamérica no tiene acceso a ella. Por no hablar de acceso a la red de saneamiento, algo imposible para la mitad de la población. Todos estos problemas, explica Arroyo, se concentran en las llamadas «zonas informales» de las ciudades: los barrios que acogen a los pobres en las periferias, creados sin planes de desarrollo o urbanismo, formados mu-

chos de ellos por chabolas. Es un gran reto en forma de 112 millones de personas para las agencias y organismos internacionales que está colapsando sobre todo a las ciudades medianas, las que menos opciones tienen de hacer frente a este fenómeno.

Y no es un desafío pequeño. Un estudio reveló que se necesitan 12.500 millones de euros anuales hasta 2030 (un total de 249.000 millones) para saneamiento, universalidad del servicio, tra-

**Se necesitan 249.000 millones de euros hasta 2030 para saneamiento, universalidad del servicio y tratamiento de aguas residuales**

tamiento de aguas residuales, dotación de servicio a áreas informales y renovación y mantenimiento de las instalaciones, según cita Arroyo.

Brasil, un gigante hídrico con una disponibilidad del 12% del agua mundial, está implementando un método alternativo en la gestión del agua en entornos rurales que incluye la participación de las comunidades locales y la gestión asamblearia en ciertos aspectos. Y está funcionando.



### 2.1.2 El caso de Brasil

#### La participación ciudadana en la gestión y el cuidado del agua

# LAS microcuencas DE BRASIL

El agua es un bien de dominio público, un recurso natural limitado», explica Nelton Friedrich, director de Coordinación de Itaipú Binacional. Con esta idea y la de descentralizar e incluir a las comunidades, han creado las llamadas microcuencas. Un buen ejemplo de ellas se desarrolla en una parte (la tercera) del río Paraná, un área de un millón de habitantes y 29 municipios, en una región que destaca en el país por ser una de las grandes productoras de cerdos y leche, con los problemas sanitarios que ello conlleva.

El Gobierno ha decidido que necesita

a la ciudadanía para cuidar el agua. Por ello incentiva la participación de todos los actores locales. Se les escucha, «sin culpar a nadie». Se sensibiliza a la población de la importancia de cuidar el agua y su gestión, de no contaminar los caminos porque el líquido encuentra su vuelta hasta el río y las plantaciones, por ejemplo. Y a su vez se recogen, a través de un comité gestor en cada municipio, las impresiones de los vecinos. «Sin imponer en vertical», destaca Friedrich. Se recogen proyectos, se discuten y votan para que sean colectivos, y toda la comunidad se sienta implicada. Pasado un tiempo, se evalúan los resultados.



Nelton Friedrich, director de Coordinación de Itaipú Binacional.

## 2.2 El segundo uso del agua

## España es pionera en la regeneración del recurso

# Reutilizar el agua

## ENTRE LA NECESIDAD Y LA NORMA

En pleno siglo XXI, y en busca del desarrollo sostenible, reutilizar el agua es casi más una obligación que una opción. En un país sin grandes recursos hídricos y con una geografía que dificulta y encarece la extracción y transporte, más aún. El sector coincide en que tecnología no falta en España. «La calidad que podemos dar al agua actualmente es la que queremos», sostiene Fernando Santos Esteve, jefe del Departamento de Aguas Residuales de Emasesa, la empresa municipal de aguas de Sevilla.

**A**nivel normativo, España también es pionera. Cuenta con un Real Decreto que regula el sector, de los pocos países que puede hacerlo, aunque quizá diste de ser perfecto. En España se regenera. Los últimos datos hablan de que actualmente se regeneran unos 400 hectómetros cúbicos al año (una cifra ligeramente inferior a la que se consume en la Comunidad de Madrid en el mismo periodo de tiempo), cifra que, según Medio Ambiente, podría subir hasta 900 o 1.400 hectómetros cúbicos según la inversión que se realice.

El uso de agua regenerada en España se reguló en 2007. El Real Decreto 1620/2007 regula el sector y contempla cinco posibles usos: agrícola, ambiental, industrial, recreativo y urbano, y lo pone al mismo nivel, como sistema de abastecimiento, que el agua subterránea o la superficial. Más aún, según el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, su utilización repercute en que los acuíferos se regeneren y en que los ríos y pantanos mantengan su diversidad propia. De vuelta a sus usos, pese a tener cinco, la mayor parte del pastel se la traga el sector agrícola, que

consume un 70%, frente al 4% de la industria o el escaso 1% de las ciudades.

Sin embargo, y pese a lo avanzado de la normativa, gestores y destinatarios del agua regenerada muestran un cierto desencanto con el Real Decreto. Por un lado, «las evaluaciones son anticuadas, basadas en modelos antiguos. Por otro, son difíciles, 90 parámetros para analizar parecen excesivos», lamenta Miguel Salgot, de la Asociación Española de Abasteci-



Fernando Santos Esteve, jefe del Departamento de Aguas Residuales de Emasesa, la empresa municipal de aguas de Sevilla.



**En Murcia, una de las regiones más secas de España, el agua pasa por hasta dos y tres ciclos: se riega, vuelve al río, se vuelve a regar; casi todo el agua se reutiliza**

miento de Agua y Saneamientos (AEAS). Este profesor universitario cree que «un especialista en interpretación del Real Decreto sería bienvenido», y alerta de que es imposible exportar tecnología si no se pueden cumplir la propia legislación.

Fernando Santos, de Emasesa, la empresa municipal de gestión del agua de Sevilla, coincide con Salgot en las críticas. «El Real Decreto tardó más de 20 años y pese a ello salió sietemesino, es de mínimos», sostiene. Según su criterio, si el ministerio atendiera las propuestas de mejora de la normativa que varios actores han realizado, se «favorecería y facilitaría la utilización de agua regenerada» en todos sus usos. «Se ponen trabas al uso del agua regenerada», lamenta. Y cita como ejemplo la prohibición de utilizar este agua en las torres



**Miguel Salgot, de la Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamientos (AEAS).**

de refrigeración por una posible incidencia con la legionelosis, cuando esta se da en torres que se refrigeran «con agua potable».

Y cuando el problema no es normativo es de la administración: en Llerena (Badajoz), la parte más complicada de montar una estación regeneradora como alternativa a la sobreexplotación de los acuíferos por parte de los ganaderos fue conseguir los permisos, según recuerda uno de sus responsables.

Tampoco está muy clara la política tarifaria que se sigue con el agua regenerada. Partiendo del axioma de que el que usa este tipo de líquido está generando un beneficio a toda la comunidad, expone Salgot, «no tiene mucho sentido intentar cobrar más a determinados reutilizadores (campos de golf o la industria) cuando el agua, en cierto modo, está pagada ya». De acuerdo con él, la reducción de los precios que conlleva el agua regenerada puede aplicarse al primer consumidor del agua pero también al segundo usuario.

### **La regeneración en España**

Porque gracias al Real Decreto, o pese a él, según a quién se le pregunte, la regeneración es una realidad para muchas ciudades españolas, que han hecho de la necesidad virtud. Hay muchos ejemplos con diferentes aplicaciones.

En Murcia, una de las regiones más secas de España y que solo tiene un río, el Segura, «las necesidades son absolutas», relata Pedro Simón, de Esamur. «Al agua se le dan dos o tres vueltas: se riega, vuelve al río, se vuelve a regar... casi todo el agua se reutiliza, excepto la de alguna de-

puradora que da una salinidad excesiva», explica. En cuanto a la tecnología utilizada, en la ciudad han desarrollado un variado despliegue tecnológico, tanto en lo que se refiere a filtros (de arena abiertos, cerrados, filtros de membrana –los más eficaces, según Simón, no dejan pasar nada–) como a la desinfección, basada principalmente en el ultravioleta con canales abiertos, cerrados o media presión.

En Madrid, con más años secos que lluviosos, también se trabaja con intensidad el agua regenerada. Además, desde la gran sequía de 1992 está prohibido regar parques y jardines con agua potable. Para dar respuesta a estas necesidades y tener el agua disponible en un territorio de gran tamaño, el Canal de Isabel II ha creado un «embalse dinámico», todo un sistema cerrado de tuberías que bordea la capital y que se conoce como la «M-40 del agua», que permite que el recurso esté disponible en cualquier lugar casi en cualquier momento. Actualmente se están regenerando seis hectómetros cúbicos de agua al año y el objetivo es alcanzar los 22.

### Un sector que exporta tecnología

El sector tecnológico de la regeneración de aguas español está a la vanguardia mundial: exporta tecnología. En apenas 30 años, destacan los expertos, el país ha pasado de lidiar con casos de cólera a ser una referencia en la reutilización, pero también en la gestión. Empresas como el Canal de Isabel II, Aguas de Barcelona o Aqualia son buena muestra de ello. De las primeras 12 empresas a nivel mundial, siete son españolas. Esta realidad se demuestra también en la cooperación, que aspira a hacer de su fondo del agua un referente y el buque insignia de la ayuda española al desarrollo.

Esto otorga al sector «grandes oportunidades en I+D para usos ambientales y energéticos», subraya Alejandro Macei-



**España es pionera en la regeneración del agua, aunque el sector lamenta que la ley que lo regula es restrictiva y dificulta la exportación de tecnología**

ra, de Agua.es. Un ejemplo específico es la planta regeneradora que Tedagua tiene en Melbourne (Australia), donde se tratan 9.000 metros cúbicos de agua al día para usos industrial y recreativo. El agua recibe un tratamiento secundario mediante la última tecnología, a través de un sistema SBR (reactor discontinuo secuencial, en sus siglas en inglés) y desinfección por radiación ultravioleta.



Holmen Paper Madrid produce papel reciclado a partir de agua regenerada.

Otro ejemplo de lo que se puede conseguir con agua regenerada es la fábrica de papel que la compañía sueca Holmen Paper tiene en Madrid. La planta produce «papel 100% reciclado con agua 100% regenerada», en palabras de Francisca Pérez, representante de la compañía. La fábrica consume el 1% del agua de toda la Comunidad de Madrid, según datos de 2006, una cantidad equivalente a una ciudad de 60.000 habitantes. Y necesita agua muy limpia para lavar unas telas que son partes imprescindibles en el proceso de crear papel. Antes utilizaba agua potable normal.

Con la intención de reducir su impacto ambiental, la compañía optó por el uso de agua regenerada. El arranque fue largo (no existía el decreto sobre agua regenerada, y cuando se creó tuvieron problemas con el uso de las torres de refrigeración) y costoso (hubo que construir una canalización hasta la EDAR de Arroyoculebro). Ahora, un 30% del agua que se utiliza en la planta es regenerada. Llegó a ser el 60%, pero por problemas técnicos han tenido que bajar. En cualquier caso, el objetivo de la empresa es alcanzar el 100% en el primer trimestre de 2013.

### 2.3 El coste del recurso

**Atraer la inversión privada y que las tarifas cubran los costes del servicio, retos para las Administraciones españolas**

# ¿Quién debe pagar el agua?

¿Quién debe pagar por el agua? ¿Cuánto debe pagarse? Estas preguntas, que pueden parecer evidentes, no acaban de tener respuesta en España. Al igual que ocurre con el déficit en la tarifa eléctrica, el problema se ha obviado durante años. Y al igual que ocurre con el sector eléctrico, llegará un momento en el que la situación sea insostenible.

Los usuarios finales afrontan parte del coste del servicio a través de la tarifa que pagan regularmente. Pero no todo, ni de cerca, según coinciden unánimemente gestores y expertos. Hasta el momento, la situación ha funcionado porque el Estado financiaba las grandes infraestructuras a través de los Presupuestos Generales, subvencionando en parte la factura del agua. Pero este modelo tiene los días contados.

La crisis ha paralizado prácticamente todo tipo de inversión del Gobierno en obra pública. Por si ésta no fuera suficiente, la Directiva Marco del Agua europea del año 2000 –implementada en España en 2003 pero lejos de estar aplicada– establece el principio de recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua y determina que los Estados deben velar por ello. En roman paladino, la tarifa debe repercutir todos los costes del agua. Y la directiva demanda políticas para cuidar el elemen-



to (reducción de la contaminación, proteger el medio acuático, etc.). La factura, dicen los expertos, debe subir.

Para ser conscientes de parte del camino que hay que recorrer, en España, un país con pocos recursos hídricos y una geografía complicada para transportarlos que encarece los costes, el agua tiene un precio (1,3 euros el metro cúbico) casi cuatro veces inferior al de Dinamarca o Alemania (4,55 euros) y cerca de la mitad que el de Francia (2,90 euros), según datos de la Asociación Catalana de Amigos del Agua.

«Hay que proponer medidas inteligentes y continuar el desarrollo, y ahí entra la colaboración público-privada», defiende Ricardo Carramiñana, director general de la escuela EADIC. Como en las autopistas o, más recientemente, los hospitales, el Estado propone una obra que realiza, financia y después gestiona durante un número de años determinado una empresa privada. Pero, alerta Carramiñana, «si el proyecto no es rentable, la colaboración no funcionará».

### Subida de tarifas

Para ello es necesario que las tarifas suban, defiende, y se ajusten a los costes. Dotar al sector de una cierta seguridad jurídica se antoja fundamental para atraer la inversión que éste necesita, tanto para nueva obra como para mantener la red existente. No hace falta nue-

**En España, un país con pocos recursos hídricos y una geografía complicada para transportarlos que encarece los costes, el agua tiene un precio casi cuatro veces inferior al de Dinamarca o Alemania**



Ricardo Carramiñana, director general de la escuela EADIC.

va normativa, según la abogada Isabel Caro-Patón, de Menéndez y Asociados, «basta con aplicar la existente».

Pero atraer inversión privada es complicado si no hay confianza ni un marco claro. Un ejemplo de las paradojas que afrontan las empresas que puedan estar interesadas en las concesiones del agua: las campañas que realizan las Administraciones en favor de reducir el consumo de agua van directamente contra la compañía que gestiona el servicio si ésta obtiene sus ingresos a través de los costes variables del consumo: a menor consumo, menos ingresos, el servicio deja de ser interesante y las compañías no invierten. Si las empresas obtienen unos ingresos regulares, no basados en la variable del consumo, será el propio usuario que ahorra quien acabe pagando más caro el metro cúbico de agua para que los ingresos totales coincidan con los ingresos esperados.

A la hora de establecer las tarifas, los expertos consideran básico que haya más transparencia en el sistema, de manera que se conozca cuánto le cuesta el agua al usuario, promoviendo la transparencia en los costes y en la cuantificación de las tarifas.

**Aunque muchos piensan que el agua es demasiado cara, algunos estudios señalan que pagamos un 20% más en agua mineral y bebidas refrescantes que en todos los servicios del agua**

Entre las ventajas que otorga este sistema al Estado destacan las siguientes: permite incrementar el ritmo inversor, transfiere los riesgos del sector público al privado (que los costes se disparen, por ejemplo) y «fomenta la equidad intergeneracional» –las siguientes generaciones también pagarán por esa depuradora que utilizarán igualmente–, enumera Carramiñana.

En todo caso, las Administraciones competentes (comunidades autónomas y municipios en su mayor parte) tienen completa libertad de elección, y pueden optar por este método, por realizar una gestión totalmente pública del agua o por una fórmula mixta creando una empresa *ad hoc*. En estos momentos el nivel de colaboración entre las empresas y la administración es prácticamente testimonial.

Gestores y expertos coinciden en que parte del proceso pasa por concienciar a los usuarios de que pagan poco por el agua, aunque muchos piensan de hecho que es demasiado cara. Sin embargo, según AEAS, pagamos un 20% más en agua mineral y bebidas refrescantes que en todos los servicios del agua, y si lo comparamos con nuestro presupuesto en servicio telefónico, éste nos cuesta el 470% más. Por último, cuesta lo mismo una caña de cerveza que 2,6 días de consumo de agua. ¿Sigue pareciendo cara?

### 2.3.1 Entrevista

**JOAN GAYA.** Profesor de la Universidad de Girona

## «Garantizar el acceso al agua se ha convertido en un problema en España»

Del riguroso discurso de Joan Gaya, ingeniero industrial, profesor en la Universidad de Girona y todo un veterano de la gestión de residuos y del agua, se deduce que le preocupa la deriva que están tomando ciertos aspectos relacionados con la gestión del agua en España. Afirma que garantizar el acceso se ha convertido en un problema para ciertos sectores de la población en el país y alerta del creciente «desapoderamiento del sector público en capacidad de gestión y capacidad de respuesta» a los ciudadanos.

—**¿Cuáles son los mayores retos que afrontan los gestores del agua en España a medio plazo? ¿Garantizar el suministro? ¿Adecuar las tarifas a los costes?**

Los problemas son distintos en función de la tradición gestora de cada zona. La asunción de la competencia por la administración local y el soporte dado por la administración hidráulica han venido dando ejemplos excelentes de previsión gestora en cuanto a garantía de suministro, junto a otros casos en los que las soluciones han venido después de gravísimos problemas de desabastecimiento. En términos generales se puede afirmar que no nos sobra garantía, y que la mejora se alcanza aumentando las interconexiones más que buscando nuevos recursos. Puesto que el agua urbana no solo sirve a la demanda doméstica sino también a la actividad económica, queda por hacer un estudio sobre el punto óptimo

de garantía que permite evitar costes socioeconómicos mayores.

Respecto a las tarifas, el problema es múltiple. Por una parte, deben relacionarse con los costes, pero sobre todo hay que reconocer su importancia como instrumento de la política del agua. Puede hablarse de subvenciones, de tarifas por bloques de consumo, de cuotas de servicio o de otros mecanismos tarifarios. Pero en general se echa de menos la relación entre la tarifa que se propone y los objetivos estratégicos deseados: ¿Se trata de estimular el ahorro de agua? ¿De garantizar la universalidad del servicio? ¿De financiar inversiones necesarias? Realmente no existen muchos ejemplos de abastecimientos que en esa materia vayan más allá del IPC o de las urgencias que a menudo se observan precisamente por esa falta de visión estratégica.



—**¿Por qué no se paga lo que cuesta el agua? ¿Es una cuestión exclusivamente política? ¿Tiene solución? ¿En qué consiste el concepto de coste asociado a garantía?**

Muchos servicios de agua empezaron como una mejora urbana comparable al alumbrado público, que tampoco se paga. Otros se pagaban por aforo, que era la única forma de medir los derechos adquiridos por el abonado. Solo se pudo llegar al pago cuando se generalizó la implantación de contadores. En los años 60 del pasado siglo la tarifa del agua pasó a formar parte del sistema de precios intervenidos que conformaban el IPC. Eso creó muchas distorsiones en la forma de remunerar los servicios de agua: por ejemplo, la facturación por mínimos o la venta de contadores.

La costumbre de relacionar la tarifa de abastecimiento con el IPC (y no con los

«Se echa en falta una relación entre la tarifa del agua y los objetivos que se quieren cubrir»

costes reales) ha llegado hasta nuestros días. Ese equívoco tiene solución, su origen político se puede explicar y las nuevas circunstancias también. Eso exige algo más que explicar que el agua es más costosa de lo que creemos. Hay que explicar los objetivos estratégicos que se deberían alcanzar y por qué son deseables para el bienestar general.

En particular, hay que explicar que nuestro servicio público de abastecimiento de agua se plantea –ya no políticamente sino culturalmente– como un servicio de disponibilidad al 100%, es decir, esperamos que cualquier día del año, en cualquier momento del día, si abrimos el grifo salga agua en cantidad y en calidad. Eso es garantía, el aseguramiento de un derecho. Y eso supone que las instalaciones y las personas afectas al servicio estén en permanente disponibilidad con independencia del grado de consumo. Eso supone del 70% al 80% del coste asociado al servicio.

—¿Cuál es el estado general de la red en el país?

Conozco pocos casos de redes correctas en las que se den, a la vez, elevados rendimientos hidráulicos, información y telecomando, y mallado adecuado. Además, los servicios urbanos relacionados con el agua van más allá del abastecimiento. Las redes de alcantarillado, de pluviales y el tratamiento de aguas residuales –salvando determinados casos en zonas muy concretas– son francamente deficitarios. La inversión pendiente para estar a la altura de las expectativas urbanas e incluso a salvo del código penal es enor-

me. También hay un gran déficit en explotación y mantenimiento.

—¿Se puede calcular la inversión necesaria?

No es fácil dar una cifra exacta, pero las necesidades de inversión en redes de distribución de agua son notables, del orden de los miles de millones de euros, y en saneamiento, superiores a los 10.000 millones. Y eso no incluye tratamientos ni aducción, en los casos en que sea necesario.

—¿Es posible crear modelos de gestión eficientes con el actual panorama normativo?

En primer lugar, habría que concretar qué entendemos por eficiencia en el ámbito de los servicios públicos; es un debate por hacer. Después debemos tener en cuenta que las normas favorecen o dificultan determinadas actuaciones, pero la buena gestión no depende de las normas, sino de la conciencia de servicio público de la administración competente, la organización del trabajo gestor y la profesionalidad de sus componentes. Afortunadamente, existen excelentes ejemplos.

—¿Y sería deseable un marco regulador homogéneo?

El agua no se distribuye como la electricidad, sino a escala más local. Es muy difícil lograr su homogeneidad en el BOE pues la realidad es diversa y muy tozuda. Pero sí me parecen deseables criterios homogéneos pero flexibles en algunos ámbitos. Uno, el escándalo de costes con una denominación común que permita el tratamiento de datos. Dos, los costes trasladables a tarifa deberían ser exclusivamente los imputables al servicio. Tres, debería darse un tratamiento específico a las amortizaciones técnicas para evitar la descapitalización de los servicios. Cuatro, las

«Las necesidades de inversión en redes de distribución de agua son notables, miles de millones de euros, y en saneamiento, superiores a los 10.000 millones»

tarifas deberían incluir el pago por parte de todos los usuarios –hay muchos usuarios institucionales que no lo hacen– y garantizar el acceso al agua como un derecho universal. Ese último aspecto no fue un problema en el pasado pero sí lo es ahora, cuando tenemos importantes segmentos de nuestra sociedad que tienen condiciones de vida muy deprimidas.

—¿Es la colaboración público-privada el futuro de la gestión e inversión en el sector del agua o solo una posibilidad más?

La colaboración público-privada siempre ha existido: los servicios públicos siempre han acudido a la banca y a las empresas constructoras o a los especialistas tecnológicos del sector privado para obtener sus servicios. La novedad del momento actual tiene que ver con las necesidades de financiación del sector público y con la oportunidad que ve el sector privado de obtener mercados cerrados y protegidos durante muchos años. En la forma en que se está planteando y realizando supone un desapoderamiento del sector público en capacidad de gestión y capacidad de respuesta a los ciudadanos destinatarios de los servicios públicos. Basta con ver la tibieza con que se comportan los reguladores públicos en otros sectores privatizados para anticipar lo que aquí puede suceder.

## 2.4 El problema de las aguas residuales

**Los gestores de las aguas residuales alertan del incremento de atascos, sobrecargas e incremento de los costes por la mala praxis en los hogares**

# Las malas prácticas EN LOS HOGARES, UN GRAVE PROBLEMA PARA EL SANEAMIENTO

El sector del saneamiento y tratamiento de aguas residuales se está encontrando un nuevo problema con el que lidiar: el ciudadano. «Cada vez se encuentran más contaminantes (muchos de los cuáles presentan poca capacidad de ser resueltos en nuestras estaciones depuradoras de aguas residuales convencionales) y en concentraciones progresivamente más altas, cuya procedencia está ligada al consumo y a prácticas esencialmente domésticas y domiciliarias», se lee en el borrador del documento sobre saneamiento urbano elaborado por el Congreso de Medio Ambiente.

**T**radicionalmente, el mayor foco de dolores de cabeza para los gestores de redes de saneamiento y estaciones depuradoras es la industria. Sigue siendo así, añaden los expertos, pero ese sector ha dejado de ser el único problema. Las malas prácticas en el seno de los hogares, en los que se utilizan los distintos desagües (inodoro, la pila de la cocina, el su-



midero del jardín) como un pozo sin fondo en el que tirar todo lo que no acaba en la basura, está provocando importantes obstrucciones en colectores y redes de saneamiento, sobrecargas en las estaciones depuradoras de aguas resi-

duales (EDAR), sobreproducción de lodos y mayor consumo energético, según alertan los gestores.

La consecuencia directa de todo ello, además de los problemas ambientales y de salud que puede generar, es un incre-

Una cosa es que los materiales que componen un producto sean biodegradables en ciertas circunstancias y otra que lo vayan a ser en un colector

mento en los costes, que acaba repercutiendo sobre el propio ciudadano. Y no son pocas las partidas que se ven afectadas, afirma Fernando Estévez Pastor, del departamento de Aguas Residuales de Emasesa (Sevilla). El contribuyente ahorraría en costes de depuración, del canon y de recargos por vertidos. Las infraestructuras durarían más, y tendrían unos menores costes de mantenimiento.

La Empresa Municipal de Aguas de Córdoba (Emacsa) realizó un estudio sobre la influencia de los textiles (toallitas y papel higiénico) en las EDAR. Para una ciudad de 330.000 habitantes, en la que de media cada habitante genera diariamente 25 gramos de papel higiénico y de toallitas higiénicas, si todos lo tiraran al inodoro, los costes de depuración y tratamiento del agua subirían un 8% al cabo de un día y hasta un 14% alcanzadas las cinco jornadas.

### Un rosario de normas

El entorno legislativo tampoco contribuye a facilitar la tarea del saneamiento, insinúa sin decirlo Rafael Mantecón Pascual, coordinador de Saneamiento y Relaciones Externas del área metropolitana de Barcelona. Desde que se integró en la UE y traspuso la Directiva Marco del Agua del año 2000, España ha incorporado «un rosario» de normas de diferente nivel que atañen a la calidad del agua. Se analiza la presencia de un centenar de sustancias, en 30 años se ha pasado de medir la contaminación en el



agua residual en gramos/litro a partes por trillón. Como dice a menudo Roque Gistau, presidente de AEAS, «el agua es el producto que consumimos que más controles pasa».

Un ejemplo del extremo al que se ha llegado es la restricción a la presencia de ciertos compuestos farmacéuticos en las aguas regeneradas «cuando son sustancias habitualmente consumidas por el



Rafael Mantecón Pascual, coordinador de Saneamiento y Relaciones Externas del área metropolitana de Barcelona.

El coste de depurar y tratar el agua sube hasta un 14% si se arrojan toallitas al inodoro

ciudadano en su ámbito doméstico y lo van a seguir siendo, por lo cual acabarán en el agua residual urbana sin que los gestores de los sistemas de saneamiento y depuración puedan hacer algo más que recibirlas e intentar depurarlas», argumenta Mantecón.

La publicidad que algunas marcas hacen de sus productos contribuye a agravar el problema, advierten los gestores. Diga lo que diga un anuncio, tirar el rollo de papel higiénico por el inodoro no es una buena idea, ni las toallitas que se anuncian como biodegradables tienen por qué serlo en las alcantarillas, explica Rafael Mantecón. Una cosa es que los materiales que componen un producto sea biodegradable en ciertas circunstancias y otra que lo vaya a ser en un colector. El resultado suele ser que no se degradan y colapsan las alcantarillas o bombas de agua entre otros.

# Diez productos

## QUE NO DEBEN ACABAR EN EL DESAGÜE

Con el fin de incidir en las buenas prácticas en el hogar, el grupo de expertos sobre saneamiento urbano reunido en Conama ha elaborado un decálogo de sustancias que nunca deben tirarse por el desagüe del hogar. Los expertos instan al ciudadano a concienciarse de la importancia de las buenas prácticas, que repercutirán positivamente en el medio ambiente e incluso en las arcas del Estado. Pero tampoco viven fuera de la realidad y son conscientes de que para desechar algunos de los productos del decálogo no hay alternativa real, por lo que exigen a la Administración que ponga a su disposición la infraestructura necesaria (puntos verdes y de tratamiento de residuos) para ello.

### Decálogo

- 1.** Toallitas húmedas. Sus fabricantes las presentan como respetuosas con el medio ambiente por las materias con que se fabrican. Pero al desecharlas no se degradan y atascan los sistemas de saneamiento. Incluye los bastoncillos y otros textiles.
- 2.** Lejía, amoníaco, etc. Son sustancias capaces de oxidar la materia orgánica.
- 3.** Fármacos, cosméticos. La UE está limitando progresivamente estas sustancias, que, cuando regresan a los ríos a bajos niveles (algunos de ellos como los antibióticos o ansiolíticos no se pueden reducir), provocan a los organismos acuáticos problemas, entre otros, de crecimiento y desarrollo.
- 4.** Pinturas y disolventes. Pueden ser muy tóxicos vertidos directamente.
- 5.** Jabones y detergentes. Formadas por fosfatos, si se vierten de forma excesiva en el agua pueden provocar el crecimiento de algas en perjuicio de otras formas de vida acuática.
- 6.** Trituradores de basura. Los residuos de comida, aunque triturados, acaban en la red de saneamiento, provocando la contaminación de aguas residuales, sobrecarga y atascos en las depuradoras.
- 7.** Aceites vegetales usados. Provocan «bolas de grasa» que atascan los colectores, dificultando la salida de los gases y dando lugar a malos olores en las ciudades.
- 8.** Grasas alimentarias y aceites de automoción. Éstas tienen mayor capacidad de generar obstrucciones porque se arrojan de forma sólida.
- 9.** Pesticidas e insecticidas con cloro, etc. Se utilizan para la desinfección de los cascos urbanos. Provocan las más altas tasas de emisiones a colectores y saneamiento.
- 10.** Efluentes de equipos domésticos de tratamiento de agua. Pueden provocar un incremento de la concentración de sales con problemas de depuración y en el vertido a los cauces del agua depurada.