

Hacia un uso sostenible del agua

En septiembre de 2003, la Mancomunidad de los Canales del Taibilla anunció cortes de agua diarios de 12 horas de duración, afectando a 21 municipios de la región de Murcia, con una población total de más de 250.000 habitantes. Los embalses de abastecimiento se encontraban casi vacíos, y se esperaban las lluvias de otoño para salvar la situación. Es un ejemplo más de los graves problemas con que nos enfrentamos en relación con la disponibilidad de agua. A escala mundial, la preocupación acerca de si dispondremos en los próximos años de agua en cantidad y calidad suficiente no deja de crecer.

Estos y otros problemas acerca de la necesidad de hacer un uso cuidadoso y correcto de los recursos naturales ha llevado al concepto del desarrollo sostenible, que se puede definir como aquél que satisface las necesidades del presente, sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sostenible sólo se entiende en una sociedad solidaria, con un crecimiento económico equilibrado, que use con prudencia los recursos naturales y conserve el medio ambiente.

Aplicar un desarrollo sostenible a escala mundial es un objetivo fijado en la Conferencia de Naciones Unidas de Medio Ambiente y Desarrollo, la Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992. Estas políticas fueron reafirmadas en la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, que se celebró en septiembre de 2002. La sostenibilidad requiere un cambio cultural profundo, que en el tema que nos ocupa podemos llamar Nueva Cultura del Agua.

Pensar globalmente: hacia una Nueva Cultura del Agua

La Nueva Cultura del Agua supera el antiguo concepto de que bastaba con ampliar indefinidamente la oferta de agua –mediante embalses, pozos y trasvases– para satisfacer las siempre crecientes demandas. Parte de la consideración del agua como un recurso limitado, no ampliable a voluntad, que no se puede fabricar sin un enorme coste. Tiene en cuenta que el agua es un recurso irregular, de disponibilidad impredecible, ya que depende en último término de la maquinaria térmica de la atmósfera. Y es plenamente consciente de que lo que hagamos al agua, en cualquier parte de su ciclo, terminará por repercutir sobre nosotros.

La Nueva Cultura del Agua dispone de dos poderosos conceptos para su implantación: uno de carácter general (Conservación del Agua) y otro más concreto y práctico: la Gestión de la Demanda.

paisajes de agua

LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La Directiva Marco del Agua guiará la política del agua en la Unión Europea durante los próximos años, tal vez décadas. Es el resultado final de un largo proceso que se puede organizar en tres fases principales:

- Una primera fase, en los años 70, se ocupó de establecer límites de concentración de contaminantes (es decir, cantidad máxima de contaminantes permitida en un volumen de agua determinado) y normas de calidad según el uso a que se fueran a destinar las aguas: producción de agua potable, baño, etc.
- Entre los 80 y los 90 comienza a manifestarse un enfoque más amplio de la calidad del agua, que se traduce en la obligación de depurar las aguas residuales urbanas y de limitar el uso de nitratos en la agricultura.
- Por último, la Directiva Marco pretende hacer más rigurosos los parámetros de calidad establecidos anteriormente, pero también un cambio de enfoque orientado hacia la conservación del agua, considerada como un recurso escaso y valioso. Para ello adopta algunas medidas importantes:

(ver página siguiente)

La conservación del agua es un conjunto de actividades que permiten mejorar la eficiencia en el uso del agua e incrementar su calidad, propiciando cambios sociales y culturales y protegiendo los ecosistemas acuáticos.

Un Programa de Conservación del Agua se traduce en una serie de actuaciones en diversos campos:

- y Mejora de la infraestructura de acopio y distribución, para evitar pérdidas y controlar detalladamente los consumos.
- y Sensibilización de la población, para estimular el ahorro voluntario de agua.
- y Modificación de los precios del agua, para estimular el ahorro y penalizar el despilfarro.
- y Introducción de tecnologías economizadoras en el transporte, consumo y distribución de agua. Incluyen muy diversas medidas: riego economizador, modificación de procesos en la industria, grifería ahorradora de agua en los hogares, etc.
- y Reciclaje del agua, empleando aguas de salida de las depuradoras para otros usos.
- y Protección de los ecosistemas acuáticos, garantizando caudales ecológicos, evitando vertidos, etc.
- y Depuración completa de los vertidos de aguas residuales.
- y Programas de gestión: auditorías hidráulicas, bancos de agua, etc.

La gestión de la demanda ha pasado de ser una respuesta de urgencia a situaciones críticas de sequía a convertirse en la base más sólida de las políticas de conservación del agua. He aquí algunos de sus puntos claves:

- y El consumo de agua debe ser eficiente. Se trata de sacar el mayor rendimiento posible a cada litro de agua que sale por los grifos. Para ello existe todo un conjunto de técnicas, desde el sentido común (como cerrar el grifo mientras nos lavamos los dientes) hasta tecnologías economizadoras (como los grifos de mezcla de agua con aire).
- y La demanda se debe acercar a la necesidad. Las necesidades de agua comienzan con las fisiológicas (para beber), continúan con las sanitarias (para la limpieza corporal) y llegan hasta las recreativas (regar una zona verde). Es necesario definir previamente las necesidades en función de las expectativas sociales y las restricciones ecológicas, para construir una demanda razonable.

- y El margen de seguridad entre recursos y consumos debe ser el mayor posible. El consumo de agua debe partir de la consideración de los recursos disponibles, teniendo en cuenta que éstos, que dependen en último término de la climatología, son impredecibles. Por esta razón, los cálculos sobre un consumo aceptable se deben basar en la peor situación climática previsible, y no en un año medio o "normal".
- y Es necesario conseguir la participación activa de todos los actores sociales y económicos:
- Hogares (unidades domésticas de consumo de agua), identificados como los abonados de los servicios de distribución de agua potable.
 - Asociaciones ciudadanas: juveniles, de tercera edad, de vecinos, ecologistas.
 - Comunidad educativa.
 - Visitantes turísticos y responsables de empresas del sector turístico.
 - Prescriptores. Profesionales del sector de la distribución comercial y los servicios dedicado a elementos que intervienen en el consumo doméstico de agua: fontanería, construcción, jardinería, electrodomésticos.
 - Responsables de la gestión del agua y del medio ambiente en la Administración y en las empresas de distribución.
 - Empresas industriales y del sector servicios
 - Agricultores y Comunidades de Regantes.

Actuar localmente: soluciones tecnológicas, económicas y de gestión

Cada vez se están poniendo en marcha en el levante Ibérico y las Baleares más iniciativas de buen uso del agua. No son simples actuaciones de emergencia como respuesta a la sequía, sino que están diseñadas para funcionar a largo plazo de manera que la próxima sequía (que llegará inevitablemente) pueda ser superada sin daño para la economía, la sociedad y el medio ambiente.

Aquí se muestran algunas iniciativas.

"Disciplina hídrica" en la ciudad de Murcia. A partir de 1984, cuando se crea una empresa municipal para el abastecimiento de aguas, se tomaron una serie de medidas que han supuesto, por un lado, aumentar sostenidamente

(viene de página anterior)

- Deben emplearse criterios ecológicos (el buen estado de los ecosistemas acuáticos) para calibrar la calidad del agua, además de las concentraciones de contaminantes.
- Se establecen valores límites de emisión de contaminantes. Por ejemplo, todas las industrias tienen que limitar la cantidad de contaminantes que vierten, aunque dispongan de una gran masa de agua donde diluirlos.
- Se considera la cuenca hidrográfica como la unidad más adecuada de gestión del agua.
- El precio que se paga por el agua debe acercarse lo más posible a su precio real, incluyendo los costes ambientales (como la depuración de aguas residuales o la dilución de la salmuera que genera la desalación).
- Es necesario activar la participación ciudadana en la gestión de los recursos hídricos.

el número de abonados (por el crecimiento de la población, aumentando el número de contadores y dando de alta a buen número de usuarios clandestinos) y al mismo tiempo frenar e incluso orientar a la baja la cantidad de agua servida. La cantidad de agua suministrada se aproxima cada vez más a la de agua facturada. Las pérdidas en la red de distribución han pasado de un 40% a menos del 25%. En conclusión, se ha pasado de una dotación de 330 l/h/día a 230, aumentando al mismo tiempo la calidad del suministro.

La solución de la Comunidad de Regantes de Mula (Murcia). La Comunidad de Regantes de Mula se planteó la necesidad de pasar de un sistema de regadío poco eficiente a uno optimizado de reparto de agua. En el sistema que se diseñó con este fin, el agua para los cultivos se sirve mediante una red totalmente automatizada y que riega por goteo. Emplea aguas de pozo, superficiales y procedentes de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Mula. La experiencia de "regadío ecológico" fue incluida entre los nueve programas de desarrollo sostenible seleccionados para la Expo 2000 de Hannover y tiene la colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Problemas y soluciones del regadío en Mazarrón (Murcia). En Mazarrón han planteado un abastecimiento de agua mixto, que utiliza una Planta Desaladora de Aguas Salobres y la reutilización de las aguas de salida de la EDAR de Mazarrón, para complementar las fuentes de abastecimiento convencionales. Los cultivos se adecuan al tipo de agua disponible. Por ejemplo, los tomates tienen una alta tolerancia a la salinidad.

"Cajeros automáticos" de agua. Una experiencia de instalación de redes diferenciadas de agua de boca (para el consumo humano) y para otros usos en el municipio de Quartell (Valencia). Consiste en la instalación de fuentes de agua potable de gran pureza tratada por ósmosis, accesibles mediante tarjeta electrónica, para abastecer a los vecinos del pueblo como alternativa al agua envasada.

Estudio sobre consumo doméstico de agua. La demanda residencial, dentro del consumo doméstico de agua, suele cifrarse entre el 50 y el 75% del total. En Alicante se estimó en el 61%, con una media de 120 litros por persona y día (lpd). El meticuloso estudio consiguiente (1995) arrojó cifras de 105/115 lpd, tras la investigación de unos 5.000 hogares. La influencia de las áreas verdes y piscinas es muy importante: una vivienda unifamiliar con piscina arroja cifras de 840 lpd.

El césped suele consumir (sin medidas de ahorro) entre 1.000 y 2.000 l/m²/año. Esta cifra se puede reducir drásticamente con medidas de ahorro: los jardines de Alicante arrojan un consumo de 350 l/m²/año.

Programa Integrado de Gestión de la Demanda de agua en la ciudad de Alicante.

En la ciudad de Alicante, el rendimiento hidráulico pasó del 80,5% en 1991 al 85,8% en 1995, gracias a un adecuado mantenimiento de la red de distribución. El consumo global se redujo un 9%. Se ha diseñado un Programa Integrado de Gestión de la Demanda que plantea, entre otras actuaciones, la mejora de la eficiencia en distintos sectores del consumo. Estos programas llevarían a una reducción media en los consumos de un 16% en usos residenciales interiores, un 17% en usos residenciales exteriores, un 8,8% en actividades industriales, un 11,7% en actividades de servicios y un 14% en actividades institucionales.

Campana de disuasión para reducir los consumos de agua. La

Mancomunidad de los Canales del Taibilla, responsable del abastecimiento de más de dos millones de personas en el litoral mediterráneo, desde Cartagena a Benidorm, comenzó en febrero de 2000 una nueva campaña de disuasión para reducir los consumos de agua. Durante 1999, los mensajes lograron reducirlos entre un 5 y un 8%, aunque al parecer la reducción ha sido anulada por el rápido crecimiento de la construcción. El abastecimiento de la Marina Baja (que incluye Benidorm) se reveló como un serio problema en la primavera de 2000 cuando, con sus embalses propios agotados, debieron conectar su red de abastecimientos a la de Canales del Taibilla. Parte del agua disponible procede del trasvase Tajo-Segura, que ha visto limitadas sus aportaciones medias en los últimos años. Además, la Unión Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ), usuarios agrícolas, tiene derechos sobre estos recursos.

Campana para moderar el consumo.

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla lanzó en mayo de 2002 una nueva campaña publicitaria en prensa, televisión, radio y soportes estáticos sobre la necesidad de ahorrar agua. Durante el último año había aumentado el consumo cerca del 2%, y la cabecera del río Taibilla pasaba por un nuevo récord histórico de carácter negativo: las aportaciones de esta cuenca a la Mancomunidad disminuyeron en un 6% respecto al año anterior, que ya marcó un mínimo histórico. La Mancomunidad prohibió el 23 de febrero el riego de jardines, parques y calles a 32 municipios de la provincia de Alicante que forman parte de la Mancomunidad de los Canales.

Consortio para el Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de La Marina Baja: coexistencia de usos agrícolas y turísticos. El sistema se considera como modélico, al permitir la coexistencia de la intensa explotación turística y de la agricultura de regadío. Consiste principalmente en el reciclaje de las aguas depuradas para uso agrícola, agua cuyos derechos han cedido previamente los regantes.

¿Qué podemos hacer en nuestra casa, nuestro centro educativo y nuestro lugar de trabajo?

Cinco iniciativas para consumir agua de manera más eficiente:

- y** Revisar la instalación. Detectar posibles fugas de agua en las cañerías y grifos y repararlos.
- y** Cambiar el mecanismo de la cisterna del inodoro, si no es de doble tecla o de parada a voluntad. También se puede reducir la descarga colocando una botella o una bolsa llena de agua en su interior.
- y** Cambiar la grifería convencional por otra economizadora. Existe una amplia gama de adaptadores fáciles de instalar.
- y** Adoptar algunos hábitos economizadores en el uso del lavabo, la ducha y el fregadero, abriendo el grifo sólo lo imprescindible.
- y** Manejar adecuadamente los electrodomésticos (lavadora y lavavajillas), haciéndolos funcionar siempre a plena carga y con el programa más corto posible.

Si se dispone de jardín, se pueden sustituir plantas que necesitan mucho riego por variedades autóctonas a las que les basta el agua de lluvia, y/o instalar un sistema de riego por goteo.