



RAMÓN LLAMAS

Inspirado en un viejo proverbio español que dice: «El diablo sabe más por viejo que por diablo», este artículo se basa más en mi ya dilatada experiencia en el campo de los recursos hídricos que en mi condición académica. Este año cumpliré ochenta y un años y llevo desde los quince aproximadamente dedicado al tema del agua. A esa edad comencé a ganar mi primer dinero llevando la contabilidad de una pequeña central de mi familia en el Valle del Esgueva (Valladolid). Con relativa frecuencia acompañé a mi padre, Director Técnico de la Confederación Hidrográfica del Duero, en sus visitas a las obras de esa cuenca. Luego estudié Ingeniería de Caminos, trabajé tres lustros en la Dirección General de Obras Hidráulicas y, finalmente, en 1971 pasé a dedicarme plenamente a la docencia superior y a la investigación en varias Universidades de España y de los Estados Unidos.

LA CIENCIA DEL AGUA

Desde 1998 dirijo el Observatorio del Agua de la Fundación Botín. Se trata, pues, de una dilatada experiencia. A lo largo de estos más de sesenta años he sido testigo de notables cambios en España y en el mundo. Por ejemplo, y como simple anécdota, la minicentral de mi familia con la que gané mis primeros honorarios no existe desde hace años, pues el río Esgueva ha prácticamente desaparecido como consecuencia de los bombeos para regadío realizados desde mediados del pasado siglo en esa zona.

Se atribuye a Mark Twain la famosa frase que dice: «El whisky es para beberlo y el agua para luchar por ella». Es probable que esa observación del escritor americano respondiera a la realidad de lo ocurrido en gran parte de los países áridos o semiáridos hasta fechas recientes.

España no es un país tan árido como los Estados del Oeste de los Estados Unidos. Nuestro clima es semiárido y somos el país con menos agua per cápita de la Unión Europea. Por ello, no es de extrañar que a lo largo de los últimos decenios el agua haya sido la causa de frecuentes conflictos entre Comunidades Autónomas y otros grupos sociales. El agua se ha convertido en un arma política significativa que ha sido la causa de importantes cambios de voto. Ahora bien, este hecho no ha contribuido a una mejor gestión de este importante recurso, pues los políticos piensan siempre a corto plazo, hasta las próximas

elecciones. Y la gestión del agua requiere planificar a plazos más largos.

Resolver los conflictos del agua en España es una tarea compleja, pero los avances de la ciencia y de la tecnología en las dos o tres últimas décadas permiten enfocar los problemas de modo mucho más optimista, como brevemente voy a exponer en este artículo. Ahora bien, el cambio no está exento de obstáculos. En primer lugar porque la administración del agua que debiera propiciar el cambio no es la más adecuada. Concebida acertadamente para promover nuevas obras hace casi ya un siglo (era lo que a la sazón se necesitaba), no ha sido todavía adecuada a las necesidades del momento. Tampoco la cultura de los ciudadanos ayuda, porque predomina la idea de que el dinero público debe subvencionar casi todos los gastos que requiere la gestión del agua. Hay también diversos grupos interesados en no perder un protagonismo que hoy ya no les corresponde. A esto se suma, como ya se ha dicho, que algunos políticos convierten la política del agua en un granero de votos fáciles e irresponsables.

Estamos en un tiempo de crisis y de reformas. Del mercado laboral, del sector financiero, del sanitario, de la educación, del estado de las autonomías. Casi todo debe adecuarse al momento actual sencillamente porque lo que era razonable hace pocas décadas hoy ha quedado obsoleto. Y si esto

sucede en sectores con un recorrido en el tiempo relativamente breve, más aún los necesita una cultura del agua milenaria anclada en el pasado.

Sin embargo, vuelvo a repetir, los recientes avances científicos y tecnológicos pueden permitir resolver los actuales problemas o conflictos con relativa facilidad. Estos avances son fundamentalmente cuatro, que voy a describir de modo muy somero. Una descripción detallada puede verse en la web del Observatorio del Agua (www.fundacionbotin.org/agua.htm).

En primer lugar, está la globalización en cuanto ha facilitado enormemente el comercio internacional y está unida a los nuevos conceptos de agua verde, agua azul, agua virtual y huella hídrica, que apenas tienen veinte años de existencia. El agua verde es la de lluvia que queda en el suelo y permite la vegetación y la agricultura no regada; la azul es la que va a los ríos, lagos y acuíferos. Se denomina agua virtual el agua que hace falta para producir cualquier bien o servicio.

La huella hídrica de un colectivo o de una persona es la cantidad de agua total que ese colectivo o persona está utilizando para satisfacer todas sus necesidades de agua, alimentos o energía. La huella hídrica diaria de un español medio consiste en: unos 2 ó 3 litros para beber; unos 200

litros para los usos domésticos y urbanos; y unos 4.000 litros para la comida de cada día; a esto hay que añadir unos 1.500 litros más del agua necesitada para producir la ropa y los productos industriales utilizados. En resumen, algo más de 2.000 metros cúbicos al año. La cantidad de agua que cada año precipita en España es del orden de casi 8.000 metros cúbicos por español. Es decir, más de tres veces superior a la huella hídrica; no obstante, esas cifras medias son engañosas, pues la lluvia se reparte de forma muy irregular en el espacio y en el tiempo.

Esta irregularidad de las precipitaciones, que ha sido la causa principal de la preocupación por la escasez de agua en casi todos los países áridos y semiáridos, puede y debe resolverse hoy gracias a que la globalización ha dado un gran impulso al comercio internacional de alimentos y fibras (agua virtual). Por ejemplo, en España existe hoy una importante industria ganadera –especialmente de porcino– que puede existir gracias a la importación de los forrajes necesarios desde otros países como Argentina y Brasil. En otras palabras, importamos agua virtual barata en forma de soja y otros forrajes y exportamos agua virtual cara en forma de carne de cerdo.

Un segundo avance importante es la denominada «Revolución Silenciosa» del uso intensivo de las aguas subterráneas. Se trata de un hecho que, desde hace algo

más de medio siglo, se ha producido en casi todos los países áridos o semiáridos. A escala mundial, la extracción de aguas subterráneas ha pasado de 100 a 1.000 km³/año; siendo la India el país que más aguas subterráneas extrae en el mundo. Ello le ha permitido pasar de terribles hambrunas con millones de muertos a ser un exportador de cereales. Este uso intensivo de las aguas subterráneas se suele denominar Revolución Silenciosa pues ha sido realizado por millones de modestos agricultores con escaso o nulo control y/o planificación por las agencias gubernamentales del agua. En España este proceso comenzó a mediados del siglo pasado, impulsado por el Ministerio de Agricultura. En los años 80 la extracción anual de aguas subterráneas era del orden de 4 ó 5 km³. Este uso incontrolado de aguas subterráneas proporcionó muchos beneficios pero también algunos problemas ecológicos. Con la ley de aguas de 1985, el Gobierno pretendió encauzar estos problemas, pero el resultado ha sido muy pobre. Hoy la extracción casi se ha duplicado y apenas están inventariadas el 10% de las captaciones de agua subterráneas que parecen existir. Ésta es todavía una asignatura pendiente, pero podría resolverse con facilidad.

Un tercer avance tecnológico importante es la tecnología de membranas, que ha permitido rebajas muy notables tanto en el coste de la desalación del agua del mar como en el de las aguas residuales urbanas e industriales.

En España se pretendió sustituir el trasvase del río Ebro por la construcción de unas veinte grandes desaladoras. Ese plan ha fracasado en gran parte por el caos reinante en las aguas subterráneas, ya que es mucho más barato comprar legal o ilegalmente aguas subterráneas que pagar el precio de las desaladoras, aunque ese precio esté fuertemente subvencionado. No obstante, en el futuro, el papel de las desaladoras como una garantía de abastecimiento urbano será importante.

Un cuarto y último avance es el de la tecnología de la información, que ha facilitado de modo espectacular las redes sociales y la participación de la sociedad en la gobernanza general y también en la gestión del agua.

En el torbellino de transformaciones que vivimos, parece razonable que uno de los sectores que más necesitado está de profundas reformas escape a la corriente del momento. El camino a seguir lo iluminan los avances de unos conocimientos, como los comentados en los párrafos precedentes. El momento para ese Pacto de Estado Sobre Agua que se reclama no puede ser, pues, más propicio. Esperemos que los nuevos responsables de la política del agua estén a la altura del momento.