

Problemas hídricos en el Mediterráneo

Existen soluciones para hacer frente a la creciente demanda de agua y a los conflictos de uso, pero tienen inevitables consecuencias económicas y energéticas.

Mohammed Benblidia, Jean Margat

En el Mediterráneo, los problemas de insuficiencia de recursos hídricos con relación al aumento de las necesidades han empeorado en estas últimas décadas. Estos problemas, mayores en los países del Sur –enfrentados a una demografía dinámica–, corren incluso el riesgo de intensificarse y de extenderse al conjunto de la cuenca mediterránea bajo los previsibles efectos del cambio climático. Las consecuencias de las modificaciones climáticas se traducirán probablemente en una reducción de las precipitaciones, en el agravamiento de las irregularidades en la distribución de los recursos hídricos en el tiempo y en el espacio –irregularidad característica de la región– y en la multiplicación de los fenómenos de sequías o lluvias catastróficas.

Por desgracia, la disparidad de recursos hídricos naturales renovables entre los países del norte y los del sur y de Oriente Próximo no va a disminuir, sino todo lo contrario, con el riesgo de que se acrecienten paralelamente las diferencias de desarrollo económico y social entre estos dos grupos de países.

Los países mediterráneos se enfrentan, y se enfrentarán todavía más en los próximos años, al desafío fundamental de garantizar su crecimiento económico y de satisfacer las necesidades vitales de su población con recursos hídricos reducidos y, en algunos casos, ya insuficientes.

En efecto, el Mediterráneo es pobre en agua en comparación con otras regiones del mundo igual de pobladas. Los países del Sur sólo disponen de un 13% del volumen total de los recursos hídricos mediterráneos, calculados en una media de 1.000 millones de metros cúbicos anuales, pero de los que sólo es explotable la mitad. Para evaluar mejor la desigualdad de capacidad hídrica entre los países del Norte y los países del Sur, hay que tener en cuenta su población respectiva y su población futura.

En los países de la orilla septentrional viven alrededor de 200 millones de habitantes, mientras que en la orilla sur viven más de 240 millones. De aquí a 2025, la evolución hará que se agrave la divergencia actual, ya

que la población en la región norte debería aumentar escasamente y, en cambio, la de las regiones meridional y oriental aumentará en 100 millones hasta alcanzar los 340 millones de habitantes. Esto ha llevado a algunas voces a afirmar –un poco esquemáticamente– que los problemas de desarrollo de los dos lados del Mediterráneo son radicalmente opuestos: mientras que los países de la orilla europea deben gestionar el envejecimiento de su población y la financiación de las pensiones de jubilación, los países de las orillas sur y este tendrán que hacer grandes esfuerzos para desarrollar su economía y mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos.

Las cifras globales de población actual y futura (2025) no traducen en su justa medida las presiones a las que están y seguirán estando sometidos los recursos hídricos. Efectivamente, hay que tener en cuenta la estructura de la población, rural y urbana. En el Norte, la población urbana es del orden de 130 millones de habitantes y crecerá lentamente; la población rural está estabilizada en 60 millones. En el Sur y Este, si bien los 90 millones de la población rural son relativamente estables, la población urbana va a pasar de 150 millones a 250 millones en 2025.

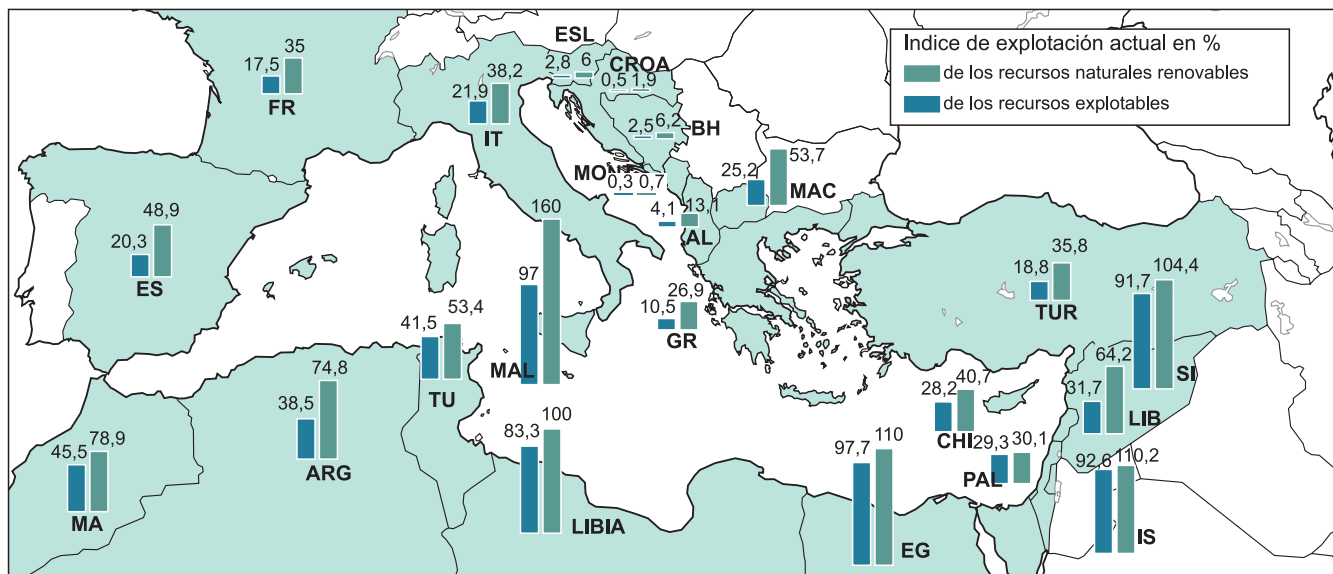
Esta evolución tiene consecuencias importantes para los recursos hídricos porque la demanda individual de agua de la población urbana es mucho mayor que la de la población rural, más compleja de satisfacer y más costosa, tanto en términos de inversión como de explotación y gestión.

Bajo las presiones combinadas del crecimiento demográfico y el desarrollo económico, la demanda de agua ha aumentado rápidamente. Se duplicó durante la segunda mitad del siglo XX y se eleva ahora a cerca de 300.000 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales la mayor parte se dedica a la agricultura (65%).

A principios del siglo XXI, esta demanda se acerca a los recursos disponibles, e incluso los sobrepasa ya en algunos países. Es el caso de Egipto, Israel y Libia, donde el índice de explotación de los recursos renovables

Mohammed Benblidia es presidente honorario del Instituto Mediterráneo del Agua (IME); Jean Margat es vicepresidente del IME.

Indicadores de presión sobre recursos hídricos renovables y explotables (2005)



Fuente: Plan Bleu, datos de AIE.

supera el 100%. En otros países (Túnez, Malta y Siria) la demanda global no está lejos de alcanzar el límite de los recursos renovables y utilizables con los que cuentan. Se calcula que en 2025, con un aumento del 25% –principalmente en el sur y el este de la cuenca–, más de la mitad de los países mediterráneos se encontrarán en situaciones de escasez estructural de agua que corren el riesgo de agravarse porque, de ahora en adelante, parte de las fuentes de suministro no son duraderas.

En efecto, el capital de “recursos hídricos” de los países se enfrenta a la amenaza de verse reducido con el tiempo, por causas que pueden deberse a fenómenos naturales, condiciones de explotación, ausencia o mala protección, e incluso al riesgo del aumento de la presión sobre los recursos externos transfronterizos en los países de origen de los ríos (Éufrates, Nilo).

El encenagamiento de las reservas de las presas reduce regular e inexorablemente su capacidad y el caudal que regulan y garantizan. En algunos países del Sur, en los que la erosión del suelo es especialmente activa, los problemas de encenagamiento de las reservas de las presas son acuciantes, y amenazan con la pérdida a medio plazo del 20% al 30% del volumen almacenado. Esta pérdida apenas se puede compensar con la creación de nuevas obras de retención, debido a la falta de nuevos emplazamientos favorables.

Ante la presión de la demanda, el uso intensivo de los recursos subterráneos, por la explotación excesiva de las capas freáticas o la explotación minera de las aguas fósiles en estado de agotamiento (por ejemplo, las capas del Sáhara septentrional), puede conducir también a una pérdida definitiva de los recursos.

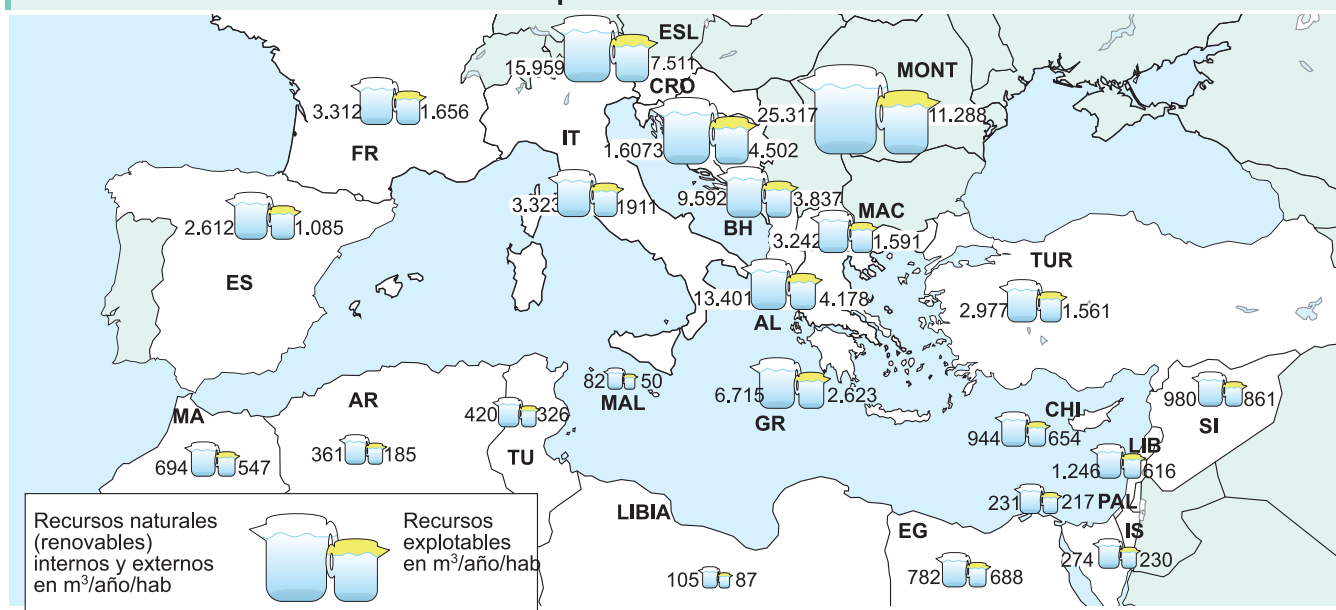
También puede ser duradera la pérdida de recursos hídricos causada por la contaminación, muy frecuente en los países mediterráneos.

La magnitud y gravedad de esta “desaparición” de recursos vitales se puede medir a través de los enormes gastos necesarios para sustituirlos por nuevos recursos, ya sea mediante la construcción de nuevas presas, cuando es posible (el coste de los metros cúbicos de agua aumenta considerablemente con los últimos emplazamientos de presas que todavía hay que equipar); o mediante la producción artificial, a partir de aguas residuales o por desalación de aguas salobres o de agua de mar (el coste de producción de un metro cúbico de este tipo de recursos sigue siendo mucho más alto que el de un metro cúbico de agua regulada por presas).

Existen soluciones, puestas ya en práctica, para satisfacer este aumento de la demanda y poder hacer frente a las situaciones críticas que dan lugar a conflictos de utilización:

- Rematar las planificaciones hídricas todavía viables: construcción de presas en los países que aún tienen emplazamientos disponibles y viables (España, Marruecos, Argelia, Turquía...) que permitan controlar las aguas irregulares.
- Recarga artificial de los acuíferos con el mismo objetivo de almacenar y controlar las aguas superficiales.
- Trasvases de agua a distancias mayores (o incluso importaciones de agua). Los trasvases de cuenca a cuenca que se practican en la mayoría de los países se han multiplicado y se hacen a distancias cada vez mayores (varios cientos de kilómetros).
- Ampliación de la explotación de reservas de agua subterránea.

Recursos hídricos naturales renovables y explotables por habitante en los países mediterráneos



Fuente: Plan Bleu, datos de AIE.

– Reutilización de las aguas residuales tratadas: desarrollada ya en algunos países (Israel, Túnez, Jordania), constituye una fuente nueva muy importante de suministro de agua y permite al mismo tiempo asegurar el saneamiento y la protección del medio ambiente.

– Desalación de agua de mar o de agua salobre. Este nuevo recurso no convencional experimenta un rápido desarrollo en las dos orillas: España, Malta, Chipre, Israel, Túnez y Argelia recurren cada vez más a la desalación para hacer frente sobre todo a la demanda de agua potable o para cubrir el déficit local y evitar trasvases a larga distancia.

– Mejora de la eficiencia en el uso, en especial en el sector del riego, el mayor consumidor de agua (entre el 65% y el 90%, según el país), y de forma más general, el control de la demanda en todos los sectores de consumo de agua.

Todas estas soluciones tienen inevitables consecuencias económicas. Los costes de inversión que requieren y los de funcionamiento que genera su aplicación son un lastre excesivo para la capacidad de financiación de los países mediterráneos, especialmente en los del Sur y el Este.

Desde hace unos 20 años, el gasto del agua ha cambiado de escala de magnitud en todas las zonas de la cuenca mediterránea, en particular en los países que construyen las últimas presas viables, y en todos los que realizan trasvases interregionales.

La gestión de la demanda de agua provoca también gastos directos muy importantes, como por ejemplo, la reparación y renovación de equipamientos y sistemas de suministro y distribución de agua urbana o agrícola.

Se considera que el gasto del agua en la región representa un porcentaje significativo en relación con el PIB. Esta proporción puede alcanzar, y algunos años incluso sobrepasar, entre un 3% y un 4% del PIB en la mayoría de los países del Sur.

Por otra parte, es necesario destacar que la mayoría de las soluciones anteriormente mencionadas, que se adoptan para hacer frente a las necesidades, tienen costes energéticos especialmente importantes.

La movilización de recursos suplementarios requiere el desarrollo de nuevas capacidades energéticas y de producción eléctrica en mayor proporción que en el pasado. En concreto, el consumo de energía por metro cúbico suministrado crece por las siguientes razones:

- la explotación de recursos subterráneos más profundos y la intensificación de los bombeos;
- la movilización de recursos cada vez más alejados del lugar de utilización;
- el desarrollo de recursos no convencionales (aguas residuales tratadas, desalación).

Se calcula que el consumo de electricidad para obtener agua, que actualmente representa aproximadamente un 4,5% de la demanda de electricidad, evolucionará poco (en comparación) en la zona septentrional de la cuenca de aquí a 2025, y que pasará al 5%. En cambio, en los países del Sur y Este, el consumo de electricidad para el agua, que es del orden del 10%, podría alcanzar la proporción del 20% del consumo total de energía eléctrica.

Estos cálculos medios demuestran la importancia de la producción de energía, y especialmente de la electricidad, que los países deberán garantizar para responder en las mejores condiciones a la demanda de agua de su población y al desarrollo económico. ■