

AARON T. WOLF

# Conflicto y cooperación en la gestión de las cuencas internacionales

*Desde el Klamath al Jordán, las cuestiones relativas a los recursos acuáticos transfronterizos son una prioridad a niveles locales, nacionales e internacionales. No se han producido guerras por el agua, pero la evidencia muestra que la falta de agua potable está ligada a la pobreza y ha provocado inestabilidad política, lo que ocasionalmente ha tenido resultados violentos. A medida que la calidad del agua se degrada o disminuye la cantidad, esto puede perturbar la estabilidad de una región, especialmente en cuencas que cruzan las fronteras políticas.*

Los conflictos por recursos acuáticos compartidos se producen en múltiples niveles, desde comunidades de regantes hasta la polémica sobre usos urbanos o rurales o las disputas entre los países que se extienden a lo largo de las cuencas fluviales. Las aguas transfronterizas comparten algunas características que hacen su gestión especialmente compleja, en particular el hecho de que esas cuencas requieren una aproximación que tenga en cuenta los aspectos políticos, culturales y sociales relacionados con el agua.

Una mirada a las cuencas internacionales ofrece una idea de la magnitud de la cuestión. En primer lugar, el problema crece: había 214 cuencas internacionales clasificadas en 1978,<sup>1</sup> la última vez que un organismo oficial trató de caracterizar

Aaron T. Wolf es Doctor del Departamento de Geociencias de la Universidad del Estado de Oregón (EEUU). La versión íntegra de este documento fue preparada para el programa de la UNESCO y Green Cross International "From Potential Conflict to Cooperation Potentials: Water for Peace", en colaboración con la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa

Traducción: Mabel González Bustelo y Allison M. Rohe

---

<sup>1</sup> United Nations, *Register of International Rivers*, Pergamon Press, Nueva York, 1978.

el tema, y actualmente hay 261. Este crecimiento es resultado, en gran medida, de la "internacionalización" de cuencas nacionales debido a cambios políticos, como la ruptura de la Unión Soviética o los Estados balcánicos, aunque también se debe a la disponibilidad de mejores técnicas cartográficas.

Pero más sorprendente que el número total de cuencas son los territorios nacionales que se encuentran dentro de ellas. Un total de 145 países tienen territorio en cuencas internacionales. Veintiún países se ubican enteramente en cuencas internacionales e, incluyendo a estos, 33 tienen más del 95% de su territorio en las mismas. No se trata sólo de pequeños Estados como Liechtenstein y Andorra sino también de países como Hungría, Bangladesh, Bielorrusia y Zambia.<sup>2</sup>

Otra manera de observar los dilemas que causan los recursos acuáticos internacionales es observar cuántos países comparten cada cuenca. Así, 19 cuencas están compartidas por cinco o más países ribereños. Una de ellas, la del Danubio, tiene 17 países ribereños; otras cinco (Congo, Níger, Nilo, Rijn y Zambeze) son compartidas por entre 9 y 11 países; las 13 restantes (Amazonas, Ganges-Brahmaputra-Meghna, lago Chad, Tarim, mar de Aral, Jordán, Kura-Araks, Mekong, Tigris-Éufrates, Volga, La Plata, Neman y Vístula) tienen entre 5 y 8 países ribereños.

### Agua, conflicto y cooperación

La cuestión de las cuencas hidrográficas que cruzan fronteras políticas es compleja por las tensiones en las relaciones entre los países ribereños y por las limitaciones institucionales. Estudios recientes, sobre todo en el área de la seguridad medioambiental, se han centrado en el potencial de conflicto de esas aguas internacionales. Algunos ponen el acento en el peligro de violencia por el agua mientras otros apuntan más a las posibilidades y la evidencia histórica de cooperación entre países ribereños. La conclusión señala que el agua, por su propia naturaleza, tiende a inducir (incluso a países hostiles) a cooperar, aunque mantengan disputas sobre otras cuestiones.

Gran parte del pensamiento reciente sobre el concepto de "seguridad medioambiental", sin embargo, ha derivado desde la presumible relación causal entre tensiones medioambientales y conflictos violentos hasta una noción más amplia de "seguridad humana", un concepto que incluye los conjuntos de relaciones entre medio ambiente y sociedad y cuestiones de estabilidad interna y tensiones menos graves. Es importante entender, en este contexto, que existe una historia de violencia relacionada con el agua (generalmente incidentes a nivel subnacional, entre grupos étnicos, religiosos o tribales, sectores consumidores de agua o provincias-Estados). Existen bastantes ejemplos de conflictos por aguas internas, desde la violencia interestatal y la muerte a lo largo del río Cauvery en la India, a los granjeros de California volando las conducciones dirigidas a Los Angeles o la historia de enfrentamientos en EEUU entre poblaciones nativas y colonos de origen euro-

---

<sup>2</sup> Aaron T. Wolf et. al., "International River Basins of the World", *International Journal of Water Resources Development*, diciembre de 1999, Vol. 15, 4, pp. 387-427.

peo. Estudios recientes sobre disputas internas sugieren que, a medida que disminuye la escala geográfica, aumenta la posibilidad e intensidad de la violencia.<sup>3</sup>

## **La Base de Datos sobre Disputas por Agua Dulce Transfronteriza**

Un instrumento que ayuda a analizar el proceso de resolución de los conflictos por el agua es la Base de Datos sobre Disputas por Agua Dulce Transfronteriza (Transboundary Freshwater Dispute Database), elaborada por el Departamento de Geociencias de la Universidad del Estado de Oregón en colaboración con Northwest Alliance for Computational Science and Engineering. Dentro de este proyecto, en un estudio anterior<sup>4</sup> se trató de analizar los indicadores que sugerían un alto potencial de disputas relacionadas con el agua. A partir de una correlación de cada uno de los incidentes de conflicto y cooperación por el agua y de las condiciones geopolíticas, biofísicas y socioeconómicas en que ocurrió cada evento, se realizó una identificación preliminar de las cuencas internacionales que presentan más riesgos de potenciales disputas en el futuro cercano. La hipótesis del estudio era: la probabilidad de conflicto aumenta a medida que los cambios dentro de la cuenca exceden la capacidad institucional para absorberlos.

Esto sugiere dos vertientes en la disputa: la tasa de cambio en el sistema y la capacidad institucional. Por ejemplo, una de las tasas más rápidas de cambio en una cuenca se produce cuando se construye una presa o un gran proyecto de desarrollo (la otra sería la internacionalización de cuencas nacionales). La posibilidad de disputas con respecto a ese tipo de proyecto aumenta si hay baja capacidad institucional —por ejemplo, si no hay un tratado u otro tipo de acuerdo regional— o cuando las relaciones entre los países ya son muy malas.

El estudio trató de recabar datos exhaustivos sobre todas las interacciones entre dos o más países, conflictivas o cooperativas, que incluyeron el agua como un recurso escaso y/o de consumo o como una cantidad a gestionar, en los últimos cincuenta años (siempre que el agua fuera el hilo conductor de los hechos).<sup>5</sup> El estudio documenta 1.831 interacciones:

– A pesar del potencial para las disputas, la lista de conflictos por recursos acuáticos internacionales es superada por la que se refiere a cooperación. Se han producido 37 disputas agudas (con recurso a la violencia) frente a 157 tratados

<sup>3</sup> Meredith Giordano, Mark Giordano y Aaron Wolf, “The Geography of Water Conflict and Cooperation: Internal Pressures and International Manifestations”, *The Geographical Journal*, 2003 (en prensa).

<sup>4</sup> Aaron Wolf, Shira Yoffe y Mark Giordano, “International Waters: Identifying Basins at Risk”, *Water Policy* (en revisión).

<sup>5</sup> Esto excluye los hechos en los que el agua es secundaria para la disputa, por ejemplo disputas por derechos de pesca, acceso a puertos, transporte o ríos-frontera. También se excluyen aquellos en que el agua no es la clave sino una herramienta, objetivo o víctima del conflicto.

*La  
probabilidad  
de conflicto  
aumenta a  
medida que  
los cambios  
dentro de la  
cuenca  
exceden la  
capacidad  
institucional  
para  
absorberlos*

negociados y firmados.<sup>6</sup> La mayoría de los eventos, por tanto, tienen como componente central la cooperación.

- Los países encuentran más potencial para la cooperación que para el conflicto. Los acuerdos cooperativos incluyen una amplia gama de cuestiones que van desde cantidad, calidad o desarrollo económico a energía hidroeléctrica o gestión conjunta. En contraste, casi el 90% de los eventos de conflicto se refieren a cantidad e infraestructuras.
- El agua puede actuar en ambos sentidos. Por un lado puede hacer empeorar las relaciones entre países; esto se ha producido en relaciones tan diversas como las de EEUU con Canadá o las de India y Pakistán. Pero también puede actuar como punto de encuentro si hay instituciones relativamente fuertes. La historia demuestra que las disputas sobre aguas internacionales se resuelven, incluso entre enemigos enconados y aunque surjan conflictos sobre otras cuestiones. Desde las fracasadas negociaciones Johnston de 1953-1955 se han desarrollado conversaciones secretas entre Israel y Jordania, incluso cuando ambos países estaban —así fue hasta recientemente— legalmente en guerra. Por su parte, la Comisión del río Indo sobrevivió a dos guerras entre India y Pakistán.

Los cambios pueden dar lugar a conflictos si no hay instituciones. Para evitar la complejidad de llegar a acuerdos, uno de los países ribereños, normalmente la potencia regional,<sup>7</sup> puede poner en marcha un proyecto que afecta al menos a uno de sus vecinos. Esto puede deberse a que se trata de proteger los usos actuales a pesar del descenso de disponibilidad relativa de agua (por ejemplo, los planes egipcios para una presa en el Nilo). Si no hay colaboración regional para ponerlos en marcha, pueden aumentar las tensiones y la inestabilidad regional y necesitar años o décadas para resolverse. Pero aquí se ve la importancia de las instituciones: las relaciones entre países ribereños son más cooperativas en cuencas que disponen de tratados y de alta densidad de presas que en cuencas desarrolladas de forma similar pero sin tratados.

La elección, para la comunidad internacional, está entre continuar con la relación de eventos tradicional (un desarrollo unilateral seguido de una crisis y, probablemente, de un largo y caro proceso de resolución del conflicto) o bien optar por un proceso donde los países sean animados a superar esa dinámica mediante medidas de prevención de crisis, diplomacia preventiva y fortalecimiento de las instituciones.

---

<sup>6</sup> La única "guerra por el agua" conocida entre países tuvo lugar hace aproximadamente 4.500 años entre las ciudades-Estado de Lagash y Umma, en la cuenca del Tigris-Éufrates.

<sup>7</sup> El término "potencia", en hidropolítica, puede incluir la posición relativa dentro de la cuenca, en la que un país situado en la parte alta de la misma tiene más fuerza relativa sobre los recursos hídricos que los que están más abajo; esto se añade a los indicadores más convencionales sobre fuerza militar, política y económica. Sin embargo, cuando se pone en marcha un proyecto que tiene impacto sobre los vecinos, normalmente lo inicia la potencia regional definida en términos tradicionales, sin importar su posición en la cuenca.

La mayor parte de la literatura sobre estas cuestiones trata a las entidades políticas como homogéneas y monolíticas (“Canadá piensa...”, “Jordania quiere...”). Pero las disputas no deben ser sólo entendidas como enfrentamientos por una cantidad de recursos, ya que incluyen actitudes, significados y contextos. Por ejemplo, en el Oeste de EEUU, las cuestiones relativas al agua afectan a valores que a veces se remontan a generaciones anteriores: los regantes, las comunidades indias o los ecologistas, por ejemplo, ven el agua como algo ligado a su modo de vida y amenazado por los nuevos usos destinados a las ciudades o a la producción de energía eléctrica. La gestión del agua debe entenderse en términos del contexto local y deben añadirse nuevas herramientas para el análisis, como el análisis histórico, etnográfico o de discurso. Además, para entender el potencial de conflicto, deben investigarse simultáneamente las dinámicas en diversas escalas.

## **Instituciones internacionales**

Después de décadas de falta de liderazgo en la gestión de las aguas internacionales, los años noventa y lo que va de esta década se han convertido en un periodo de tremendo ímpetu en el ámbito global, al menos si se observan las proclamaciones públicas y la preocupación política. Un resultado de la Conferencia de Medio Ambiente de Río de Janeiro y la *Agenda 21* ha sido la expansión de instituciones y programas relativos al recurso del agua dulce internacional. El Consejo Mundial del Agua —que se describe a sí mismo con un *think-tank* sobre cuestiones del agua y que fue creado en 1996— ha organizado dos ediciones del Foro Mundial del Agua. Se trata de encuentros de Gobiernos, organizaciones no gubernamentales y agencias privadas representativas para discutir y determinar colectivamente una visión para la gestión de los recursos acuáticos durante el próximo cuarto de siglo. Los dos encuentros han llevado a la Visión Mundial del Agua, una declaración de necesidades de gestión filosófica e institucional del agua, así como a la creación de agencias de coordinación, desarrollo y asesoramiento como la Comisión Mundial del Agua para el siglo XXI y la Asociación Mundial para el Agua.

Ninguno de esos comunicados o declaraciones, sin embargo, se centra exclusivamente en el agua dulce internacional. Y a pesar de los esfuerzos por extender la capacidad institucional, no hay una agencia supranacional en la materia. Sin embargo, hay algunos cambios: el Banco Mundial y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) han colaborado en la puesta en marcha de la Iniciativa de la Cuenca del Nilo, y el Departamento de Estado de EEUU, junto a agencias de Naciones Unidas y otros organismos, han establecido una Alianza Global para la Seguridad del Agua que pretende identificar regiones prioritarias para la asistencia.

## **Indicadores de tensión**

El estudio antes mencionado analizó los parámetros que tradicionalmente se han citado como indicadores de conflicto, tratando de identificar las áreas de potencial tensión en el futuro; sin embargo, la mayoría de ellos, en realidad, están ligados de forma débil

con las disputas. Se trata del clima, escasez de agua, dependencia de la energía hidroeléctrica, presas o desarrollo. El estudio sugiere que la capacidad institucional en una cuenca (tratados o instituciones de gestión del agua) o las relaciones internacionales positivas son tan importantes, o más, que los aspectos físicos del sistema.

Los indicadores más significativos estarían en relación con cambios rápidos, bien en el área institucional o en el sistema físico. Institucionalmente, estos cambios se relacionan con cuencas "internacionalizadas", es decir, que pasan de depender de una sola autoridad a estar divididas entre dos o más países. En el plano físico, suele ser el desarrollo de una gran presa o proyectos de desvío de agua, pero también esto se ve influido por la capacidad institucional.

Tomando estos parámetros como indicadores, se identificaron las cuencas con características que sugieren un potencial de disputas en los próximos cinco o diez años: Ganges-Brahmaputra, Han, Incomati, Kunene, Kura-Araks, lago Chad, La Plata, Lempa, Limpopo, Mekong, Ob (Ertis), Okavango, Orange, Salween, Senegal, Tumen y Zambeze.

### **De derechos a necesidades<sup>8</sup>**

La mayor parte de las negociaciones internacionales estudiadas comienza con las partes basando su posición inicial en términos de derechos (un país ribereño tendría derecho a una determinada cuota basada en la hidrografía o en la cronología de utilización del recurso). Los países que están en la parte alta de la cuenca a menudo utilizan el argumento de que los derechos del agua están donde ésta nace. Por su parte, los que están en la parte baja defienden la integridad absoluta del río, reclamando derechos a un sistema sin distorsiones o invocando derechos históricos basados en el uso.

Sin embargo, en casi todas las disputas que se han resuelto, los paradigmas usados para la negociación no se han basado en derechos sino en necesidades, definiendo éstas como tierra regable, población o requerimientos de un proyecto específico (ver Tabla 1).<sup>9</sup> En los acuerdos firmados por Egipto y Sudán, en 1929 y 1959, por ejemplo, el reparto se acordó sobre la base de las necesidades locales, fundamentalmente la agricultura. Egipto reclamaba una parte más grande por su mayor población y las grandes áreas de riego. En 1959, ambos países dividieron el agua futura para el desarrollo de forma equitativa entre los dos. El reparto actual, de 55.500 millones de metros cúbicos al año para Egipto y 18.500 para Sudán, refleja esas necesidades relativas.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Esta sección procede de Aaron Wolf, "Criteria for Equitable Allocations: The Herat of International Water Conflict", *Natural Resources Forum*, febrero de 1999, Vol. 23, 1, pp. 3-30.

<sup>9</sup> Aquí se distingue "derechos" como sentimiento de pertenencia y derechos legales. Obviamente, una vez que las negociaciones han dado lugar a un reparto, e independientemente de cómo se determine éste, cada país tiene derechos legales a esa agua, incluso si el reparto fue definido a partir de "necesidades".

<sup>10</sup> John Waterbury, *Hydropolitics of the Nile Valley*, Syracuse University Press, Nueva York, 1979. Debe subrayarse que en los Acuerdos del Nilo no se consideraron las

**Tabla 1: Ejemplos de criterios basados en necesidades**

Tratado	Criterios de reparto
Egipto-Sudán (1929 y 1959, Nilo)	Derechos "adquiridos" de los usos existentes, más una división igualada del agua adicional procedente de proyectos de desarrollo
Acuerdo Johnston (1956, Jordán)	Tierra regable dentro de la cuenca, en cada país
India-Pakistán (1960, Indo)	Uso histórico y previsto (para Pakistán) y repartos geográficos (ríos del este y el oeste)
Suráfrica-Portugal (Angola), (1969, Cuneen)	Reparto para necesidades humanas y animales y primer riego
Acuerdo Interino Israel-Palestina (1995, acuíferos compartidos)	Tendencias de población y necesidades de riego

Cabe preguntarse por qué las negociaciones pueden evolucionar desde el criterio de derechos al de necesidades. La primera razón tiene que ver con la psicología de la negociación. Algunos estudios<sup>11</sup> señalan que éstas se mueven en tres etapas: la de adversarios, donde cada parte define sus posiciones o derechos; la reflexiva, donde se presentan las necesidades de cada parte, que justifican su posición; y la integradora, donde los negociadores trabajan juntos para satisfacer los intereses de ambas partes.

La segunda razón puede ser que los derechos no son cuantificables y las necesidades sí. Si dos países insisten en sus derechos respectivos sobre, por ejemplo, la parte alta y baja de la cuenca, no hay una base sobre la que llegar a un acuerdo ni un marco común de referencia. Sobre un criterio de necesidades (por ejemplo, población y tierra regable) es mucho más fácil determinar las de cada país. Incluso si sus interpretaciones son diferentes, una vez que ambas partes se sienten satisfechas porque sus necesidades cuantitativas mínimas son atendidas, las conversaciones pueden llevar a acuerdos sencillos basados en un espectro común.

En varios tratados relacionados con el agua, los asuntos relativos a ésta se abordan solos, al margen de otras cuestiones políticas o de recursos. Sin embargo, cada vez se establecen más vínculos entre agua y política y entre agua y otros recursos. Esto ofrece más espacio para las soluciones creativas y permite mayor eficiencia económica. Algunos recursos que se han incluido en negociaciones relativas al agua han sido:

necesidades de todos. Estos sólo se referían a dos de los diez países ribereños (Egipto y Sudán, ambos "contribuyentes" menores al cauce del río). La excepción más notable en el tratado, y que podría reclamar con más firmeza una mayor soberanía, es Etiopía, que contribuye con entre el 75% y el 85% del cauce.

<sup>11</sup> Jay Rothman, "Pre-Negotiation in Water Disputes: Where Culture is Core", *Cultural Survival Quarterly*, otoño de 1995, Vol. 19, 3, pp. 19-22, entre otros estudios.

- *Recursos financieros*: el ofrecimiento de incentivos financieros puede, en ocasiones, salvar una parálisis en las negociaciones. La financiación del Banco Mundial ayudó a resolver la disputa del Indo, e inversiones de la ONU ayudaron a lograr el Acuerdo del Mekong. Esta financiación no siempre llega de fuera de la región: Tailandia ayudó a financiar un proyecto en Laos e India en Pakistán, en el marco de sus acuerdos.
- *Recursos energéticos*: se trata de un vínculo cada vez más común. Tailandia aportó fondos para un proyecto hidroeléctrico en Laos a cambio de recibir una parte de la energía. En el Tratado del Proyecto de Agua de las Tierras Altas de Lesotho, de 1986, Suráfrica accedió a financiar una central hidroeléctrica y un proyecto de trasvase en Lesotho. A través del acuerdo, Suráfrica adquirió derechos de agua potable para la población de Johannesburgo y Lesotho recibió toda la energía eléctrica generada.
- *Vínculos políticos*: el capital político, como el capital de inversión, también podrían ligarse a las negociaciones por el agua, aunque ningún tratado hasta el momento ha incluido esas previsiones. El vínculo puede ser implícito, como por ejemplo las líneas paralelas pero interrelacionadas sobre política y recursos en las conversaciones de paz de Oriente Medio, o explícito, tal y como las negociaciones sobre el consentimiento de Turquía en materia de recursos hídricos han estado condicionadas por los lazos de Siria con los nacionalistas kurdos.
- *Datos*: a medida que los modelos de gestión del agua se vuelven más sofisticados, los datos y la información son más vitales para las agencias gestoras. La recopilación de información puede ser delegada en una tercera parte o, mejor, en un cuerpo conjunto formado por representantes de los países ribereños. Quizá el mejor ejemplo sea el del Mekong, donde el plan del Comité para los primeros cinco años consistía casi enteramente en proyectos de recopilación de información. Con esto se evitaban conflictos futuros relativos a los datos y se fomentaba la cooperación y confianza entre las partes.
- *“Cestas” relacionadas con el agua*: algunas de las más completas fueron negociadas entre India y Nepal; en 1959, sobre los ríos Bagmati y Gandak y en 1996, sobre el Kosi (todos ellos afluentes del Ganges). Los dos tratados incluían medidas para una gran variedad de proyectos relativos al agua, incluyendo riego y energía eléctrica, navegación, pesca, transporte e incluso reforestación (India planta árboles en Nepal para contener la sedimentación en la parte inferior del río).

### **¿Por qué el futuro podría ser diferente del pasado?**

Una discusión sobre el futuro no puede tener la misma base empírica que un estudio histórico dado que los datos no existen todavía. Sin embargo, algunos desarrollos y tendencias sugieren cambios posibles para el futuro cercano de las aguas transfronterizas.

- *Nuevas tecnologías de negociación y gestión*: las instituciones se vuelven mejores y más poderosas, la gestión y el conocimiento mejoran, y estas cuestiones



están cada vez más en la “pantalla del radar” de los que toman decisiones, en los ámbitos local y global. Sin embargo, más importante aún es el hecho de que en el siglo XXI se dispone de una tecnología que no podría haberse soñado en 1948 y que aumenta la capacidad de negociar y gestionar las aguas transfronterizas de forma más eficaz. Las nuevas tecnologías no pueden reemplazar a la voluntad política necesaria para llegar a soluciones creativas, y en gran medida no están disponibles fuera del mundo desarrollado pero, si se extienden adecuadamente, pueden conducir a negociaciones más fuertes y a una mayor flexibilidad en la gestión conjunta.

– *Globalización: capital privado, Organización Mundial del Comercio (OMC) y ética:* muy poca de la atención prestada a la globalización y la OMC se ha centrado en las cuestiones relativas al agua, pero hay un componente relacionado con el agua en estos organismos y procesos. Uno de los más profundos es el viraje en los fondos de desarrollo, desde los bancos globales y regionales de desarrollo (Banco Mundial, Banco Asiático de Desarrollo) hacia multinacionales privadas como Bechtel, Vivendi y Ondeo (antes, Lyonnaise des Eaux). Los bancos han sido, a lo largo de los años, susceptibles a las presiones de la opinión pública y la ética, por lo que han desarrollado procedimientos para evaluar los impactos sociales y medioambientales de los proyectos y los han incorporado a su toma de decisiones. En la cuestión de las aguas internacionales, cada banco tiene unas directrices que generalmente prohíben el desarrollo a menos que todos los países ribereños accedan al proyecto, lo que ha llevado a negociaciones exitosas en varias ocasiones. Las empresas privadas no tienen esas restricciones, y los países deseosos de desarrollar proyectos controvertidos se dirigen cada vez más hacia el capital privado para evitar verse sometidos a criterios éticos.

Hay otro efecto de la globalización que se relaciona con la OMC y su énfasis en la privatización y la recuperación del coste íntegro de las inversiones. Los Gobiernos nacionales y locales (que tradicionalmente han puesto en marcha y subsidiado sistemas de gestión de agua que permiten mantener los precios bajos) sufren grandes presiones de las fuerzas de la globalización para poner esos sistemas en manos de compañías privadas. Esas grandes multinacionales del agua se mueven por el beneficio. Esto puede suponer inmediatas y sustanciales subidas del precio del agua, que afectan desproporcionadamente a los sectores más pobres, y también la destrucción de los sistemas y culturas de gestión locales e indígenas. A medida que las reglas de la OMC se elaboran y negocian, surge la pregunta de cuántas de las medidas se impondrán a los distintos países en el futuro, simplemente para seguir siendo miembros de la organización. La mercantilización del agua, como resultado de esas fuerzas, es un problema claro. El debate se cierne sobre el futuro de los recursos acuáticos: si el agua es una mercancía, y si las reglas de la OMC eliminan obstáculos al comercio de mercancías, ¿serán forzados los países a vender su agua?

– *La geopolítica de la desalinización:* el coste del agua desalinizada (entre 0,80 y un dólar por metro cúbico) hace que sólo resulte económicamente rentable en el mundo desarrollado, donde el agua es usada para beber, la población que la recibe vive en la costa o en lugares a poca altura, y no hay alternativas. Los únicos lugares que se pueden añadir son aquellos donde el coste de la energía es

*Los países  
deseosos de  
desarrollar  
proyectos  
controvertidos  
se dirigen cada  
vez más hacia  
el capital  
privado para  
evitar verse  
sometidos a  
criterios éticos*

especialmente bajo, como la Península Arábiga. Pero un cambio en los precios de la energía o en la tecnología podría reducir los costes sustancialmente. Si eso sucediera, y el precio se redujera hasta el coste marginal del riego agrícola con agua marina (0,08 dólares por metro cúbico, como media) una gran parte del agua que se extrae de los ríos y acuíferos superficiales podría extraerse del mar (un escenario poco probable, pero posible).<sup>12</sup> Además de los cambios económicos que supondría, también haría cambiar el pensamiento geopolítico sobre los sistemas acuáticos. En ese escenario, la posición espacial de poder cambiaría de las montañas a los valles y de las cabeceras de las cuencas a los mares. Muchos países (como Israel, Egipto o Irak) que actualmente dependen de vecinos situados en la parte alta de una cuenca podrían, por su disponibilidad de costas, encontrarse de repente con que los papeles han cambiado.

- *Las fuentes de agua y la naturaleza de los conflictos, en transición:* ambos aspectos están experimentando cambios lentos pero sostenidos. El agua superficial y el agua subterránea más accesible están cada vez más explotadas en todo el mundo, y esto lleva a dos cambios: la calidad se convierte para muchos en una cuestión más seria que la cantidad, y el agua utilizada cambia a fuentes menos habituales. Muchas de esas fuentes (acuíferos muy profundos, reciclaje de aguas no potables, transferencias entre cuencas) no están restringidas por las fronteras. Además, la demanda de alimentos para la población crecerá en los próximos años, añadiendo más presión a la demanda de agua. Por su parte, los conflictos se vuelven menos tradicionales y cada vez más son impulsados por presiones internas o locales o por cuestiones de pobreza y estabilidad. La combinación de cambios sugiere que en el futuro las disputas por el agua pueden ser muy diferentes a las actuales.

## **Recomendaciones**

En cuanto a las instituciones internacionales, éstas deberían tener siempre presente que aminorar las disputas por el agua es más importante, más eficaz y menos costoso que la resolución de los conflictos. Deberían desarrollarse comisiones para aquellas cuencas que no disponen de ellas y fortalecer las existentes.

En relación con las agencias de financiación y asistencia al desarrollo, las necesidades relativas al agua deben coordinarse para incluir cantidad y calidad, agua de superficie y subterránea y cuestiones sociopolíticas locales de una manera integrada. La financiación debería tener en cuenta la responsabilidad de las agencias en el alivio de la crisis global del agua. Aminorar el aspecto clave de la seguridad del agua (el sufrimiento humano) es una labor que a menudo está en manos de agencias con poco presupuesto. Se pueden comparar los recursos gastados en cuestiones como el cambio climático o el control de armas, loables por su esfuerzo de proteger las pérdidas de vidas en el futuro, con los millones de personas que ahora mismo mueren por no tener acceso a agua potable. Un poderoso

---

<sup>12</sup> Las tendencias actuales sugieren que el agua desalinizada se está haciendo más atractiva también en el mundo en desarrollo.

argumento puede ser que las enfermedades relacionadas con el agua cuestan a la economía global unos 125.000 millones de dólares al año, mientras reducirlas costaría entre 7 y 50.000 millones en total.<sup>13</sup>

Las universidades y agencias de investigación pueden contribuir a la superación de la crisis de tres formas: consiguiendo, analizando y coordinando los datos necesarios para hacer un buen trabajo empírico; identificando los indicadores de futuras disputas por el agua y/o inseguridad en las regiones con mayor riesgo y, por último, formando a los futuros gestores de forma integral. El mandato inicial de Internet todavía es uno de los mejores: permitir la comunicación entre investigadores de todo el mundo para compartir información y mejorar la colaboración. Los datos no sólo permiten un mejor conocimiento de los sistemas físicos sino que, al añadir información y conocimiento de cuestiones sociales, políticas y económicas, permiten identificar los indicadores de regiones en riesgo.

La industria privada ha tomado históricamente el liderazgo en los grandes proyectos de desarrollo. A medida que el énfasis se dirige a una menor escala, y pasa de centrarse en los *stocks* a la gestión de la demanda y la mejor calidad, la industria privada tiene mucho que ofrecer. Tres rasgos son fundamentales: trascienden las fronteras nacionales, tienen más recursos que las instituciones públicas y han desarrollado excelentes técnicas de gestión estratégica.

Por último, el reconocimiento de que los problemas más serios de seguridad relacionados con el agua se producen al nivel local lleva a aceptar que la sociedad civil es uno de los actores mejor situados para abordar las cuestiones locales. Con frecuencia se han desarrollado proyectos o aproximaciones opuestos a los valores locales, costumbres y otros procesos culturales. Entre otros ejemplos se pueden mencionar grandes presas que han desplazado a cientos de miles de personas y destrozado lugares importantes por su patrimonio religioso o cultural. En los últimos años, los afectados por los proyectos han sido involucrados en los procesos de toma de decisión. Esos esfuerzos deben alentarse.

## **Referencias bibliográficas**

- Joachim Blatter y Helen Ingram (Eds.), *Reflections on Water: New Approaches to Transboundary Conflicts and Cooperation*, MIT Press, Cambridge, Mass, 2001.
- María Rosa García-Acevedo, “The Confluence of Water, Patterns of Settlement, and Constructions of the Border in the Imperial and the Mexicali Valleys (1900-1999)”, en Joachim Blatter y Helen Ingram (Eds.), *Ibidem*.
- Meredith Giordano, Mark Giordano y Aaron Wolf, “The Geography of Water Conflict and Cooperation: Internal Pressures and International Manifestations”, *The Geographical Journal*, 2003, (en prensa).
- Peter H. Gleick, “Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security”, en *International Security*, verano de 1993, Vol. 18 #1, pp. 79-112.
- Thomas Homer-Dixon, “Environmental Scarcities and Violent Conflict”, en *International Security*, verano de 1994.

<sup>13</sup> Peter H. Gleick, “Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security”, *International Security*, verano de 1993, Vol. 18, 1, pp. 79-112.

- Stephan Libiszewski, *Water Disputes in the Jordan Basin Region and their Role in the Resolution of the Arab-Israeli Conflict*, Center for Security Studies and Conflict Research, Occasional Paper #13, Zurich, agosto de 1995.
- Chas. T. Main, Inc., *The Unified Development of the Water Resources of the Jordan Valley Region*, Tennessee Valley Authority, Knoxville, 1953.
- Robert Mandel, "Sources of International River Basin Disputes", *Conflict Quarterly*, otoño de 1992, Vol. 12 #4, pp. 25-56.
- Wilfried Remans, "Water and War", *Humantäres Völkerrecht*, 1995, Vol. 8 #1.
- Jay Rothman, "Pre-Negotiation in Water Disputes: Where Culture is Core", *Cultural Survival Quarterly*, otoño de 1995, Vol. 19 #3, pp. 19-22.
- Salman M. A. Salman y Lawrence Boisson de Chazournes (Eds.), "International Watercourses: Enhancing Cooperation and Managing Conflict", Banco Mundial (Technical Paper N° 414), Washington, 1998.
- Paul Samson y Bertrand Charrier, "International Freshwater Conflict: Issues and Prevention Strategies", Green Cross Report, mayo de 1997.
- United Nations, *Register of International Rivers*, Pergamon Press, Nueva York, 1978.
- John Waterbury, *Hydropolitics of the Nile Valley*, Syracuse University Press, Nueva York, 1979.
- A. H. Westing (Ed.), *Global Resources and International Conflict: Environmental Factors in Strategic Policy and Action*, Oxford University Press, Nueva York, 1986.
- Aaron Wolf, "Conflict and Cooperation Along International Waterways", *Water Policy*, 1998, Vol. 1 #2, pp. 251-265.
- Aaron Wolf, J. Natharius, J. Danielson, B. Ward y J. Pender, "International River Basins of the World", *International Journal of Water Resources Development*, diciembre de 1999, Vol. 15 #4, pp. 387-427.
- Aaron Wolf, S. Yoffe y M. Giordano, "International Waters: Identifying Basins at Risk", *Water Policy*, (en revisión).