La lucha por el agua en Asia-Pacífico. Escenario actual y estrategias de futuro

Laura Vea Miembro del Instituto de Estudios Internacionales y Multiculturales de la Universidad Autónoma de Barcelona

Resumen

En el presente trabajo se aborda la situación actual de los recursos hídricos en la región de Asia-Pacífico, empezando por una introducción general a la cuestión de la gestión de este recurso en el mundo en la actualidad. Seguidamente, se identifican los principales focos de conflicto entre Estados que utilizan las mismas cuencas hidrográficas en la región y se hace un repaso general de las principales iniciativas de gestión compartida de los recursos. Para ejemplificar la complejidad y diversidad de las situaciones que se dan, se aportan dos estudios de caso: el primero de los conflictos entre Estados entorno a la cuenca del Mar de Aral, en Asia Central, y el segundo sobre disputas en cuencas hidrográficas de la misma nación, las de los ríos Murray y Darling en Australia. Para acabar, se plantea cuáles son las perspectivas de futuro en la región en torno a la gestión de los recursos hídricos compartidos, comentando los nuevos fenómenos que están apareciendo, como la extensión del consumo mundial de agua embotellada o la consideración de mercados del agua virtual.

Introducción

El año 2006, la celebración del Día Mundial del Agua promovida por las Naciones Unidas giró en torno al lema "Agua y cultura". En esa ocasión fue la UNESCO la agencia encargada de la organización de diversos actos y de la promoción del evento a nivel mundial. El 22 de marzo de 2007 se conmemora nuevamente; esta vez el tema elegido es "Afrontando la escasez de agua", y la coordinación recae sobre la FAO. En todos los actos y documentos propuestos aparece como cuestión de fondo la seguridad alimentaria, para la que se hace indispensable una gestión compartida y sostenible de los recursos hídricos en el mundo.

La terminología que se utiliza al tratar la gestión del agua ha crecido notablemente en el último decenio, de manera paralela a la aparición de iniciativas de instituciones internacionales, estatales y locales en torno a lo que se viene denominando "el problema del agua". En el gran número de actividades y publicaciones que proliferan aparecen expresiones como *water wars, water sharing o water-based conflict*, que han quedado ya como estándares y de las que se suele abusar para explicar situaciones diversas alrededor de la gestión de los recursos hídricos.

En los últimos años, la Nueva Cultura del Agua, que ha aparecido en España a partir de la reacción contraria a los trasvases entre cuencas hidrográficas, está dando como fruto una literatura en la que se tiende a traducir estas expresiones, dotándolas de un contenido adaptado a las características propias de la región. Así pues, suelen emplearse en el contexto de la gestión de cursos compartidos, o de enfrentamientos entre usuarios de cuencas, por citar sólo dos ejemplos.

Como punto de partida puede ser útil concretar qué se entiende por "recurso hídrico", antes de considerar un aspecto que se han convertido también en un nuevo paradigma: la sostenibilidad de su gestión.

El agua como recurso

El agua dulce *–fresh water–* es un recurso indispensable e insustituible para la vida de todos los seres del planeta, a diferencia de los recursos energéticos, que pueden ser sustituidos por otros en función de su escasez o carestía. Su ventaja respecto a los anteriores es que es renovable, a diferencia de los recursos minerales o fósiles, pero su capacidad de renovación es limitada, más allá de la cual se convierte en un líquido insalubre y contaminante, inservible para uso humano, animal o agrícola.

La cantidad total de agua disponible en el planeta para todos los usos es de unos 40.000 km^3 anuales, que son los que llegan a la tierra en forma de lluvia o de precipitación sólida, la denominada "agua azul". De esta gran bolsa, una parte se utiliza en la agricultura pluvial, la que no necesita de acondicionamientos artificiales de regadío para producir alimentos: es el "agua verde", con la cual se consigue el 60% de la producción agrícola mundial.

En las zonas climáticas áridas y semi-áridas, donde no es posible regar con agua de lluvia debido a la escasez de las precipitaciones, es necesario practicar la agricultura irrigada o artificial, para la que se utilizan generalmente los cursos de agua en superficie y las aguas subterráneas.

En general, y la región Asia-Pacífico no es una excepción, han sido estos cursos de agua en superficie –arroyos y ríos– los más utilizados tradicionalmente para obtener el agua y derivarla para el uso deseado en cada momento, debido en gran parte a que son mucho más accesibles que el agua en estado sólido o las capas freáticas.

Otro de los rasgos que diferencian al agua de otro tipo de recursos es que se puede almacenar o retener con relativa facilidad, incluso con infraestructuras rudimentarias o precarias que pueden cumplir su función si son mantenidas y reparadas periódicamente; pero una regulación o acumulación exhaustiva, sobre todo en el caso de los grandes ríos, comporta una cantidad notable de inconvenientes.

Para llevar a cabo modificaciones radicales de los cursos fluviales –trasvases, derivación de los cauces, grandes embalses, etc.– se hace necesaria una gran inversión de trabajo y de capital, tanto para su construcción como para su mantenimiento. Estas intervenciones modifican de manera muy importante el paisaje, iniciando a menudo un proceso difícilmente reversible, como la construcción de las grandes presas de contención y derivación, que conllevan la inundación de grandes superficies y el consiguiente traslado forzoso de millones de personas. El ejemplo más claro y actual lo tenemos con la recentísima puesta en funcionamiento de la gran presa de las Tres Gargantas en la República Popular de China, que bajo el pretexto del control de las crecidas del río Yangtse contiene todos estos elementos: repercusiones ecológicas, económicas y sociales.

"El agua dulce es un recurso indispensable e insustituible para la vida de todos los seres del planeta, a diferencia de los recursos energéticos, que pueden ser sustituidos por otros en función de su escasez o carestía."

El acceso al agua en Asia-Pacífico

Poder garantizar un uso razonable, social, equitativo y eficiente del agua forma parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) establecidos por la ONU durante la Cumbre del Milenio del año 2000, y, por el momento, en esta región del mundo, la situación es muy diferente de la que propone este programa de gestión integrada.

"En el continente asiático habita el 60% de la población mundial, pero cuenta únicamente con el 36% de los recursos hídricos totales, y según los últimos datos (...) de 2006, del total de la población mundial sin acceso al agua en condiciones razonables de potabilidad, el 80% vive en Asia."

El decenio 2005-2015 ha sido designado como "Década internacional para la acción: El agua, fuente de vida *(Water for life)*", y, dentro este marco general se multiplican las iniciativas de organizaciones internacionales, estados y ONG, con una gran diversidad de propuestas de actuación como reflejo de una situación muy crítica en esta región con respecto a las posibilidades reales de garantizar a su población el acceso a los recursos hídricos.

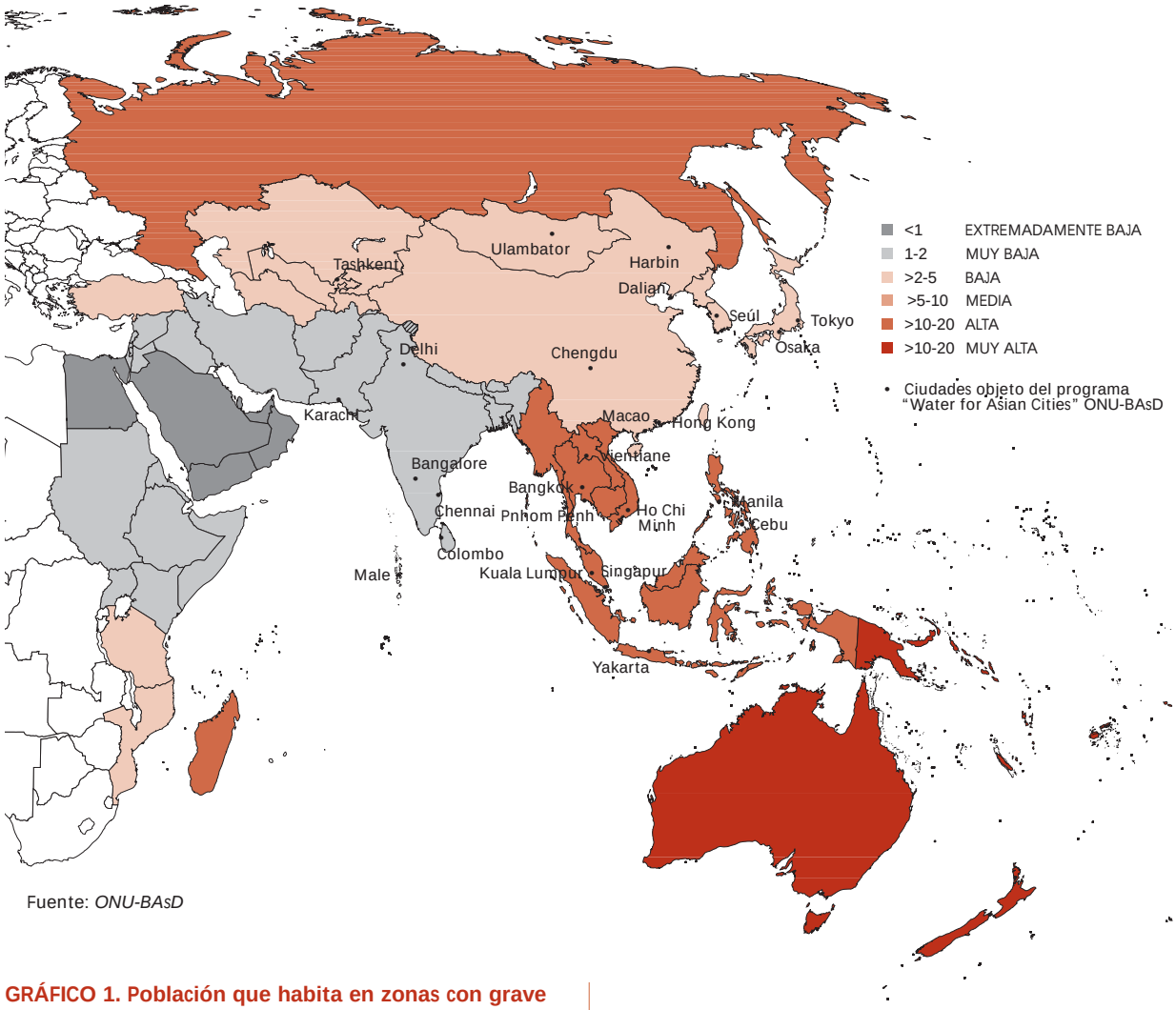
En el continente asiático habita el 60% de la población mundial, pero cuenta únicamente con el 36% de los recursos hídricos totales, y según los últimos datos recogidos por el *2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, de 2006, del total de la población mundial sin acceso al agua en condiciones razonables de potabilidad, el 80% vive en Asia.

Tal como vemos en la el Mapa 1, en todo el continente asiático y Oceanía, que comprende una considerable variedad física y climática, el abanico de disponibilidad oscila entre los 600 m^3 per capita en la mayor parte del Asia continental, y los 1.500 m^3 per capita del Asia insular y Oceanía, con algunos pequeños puntos de hasta 2.500 m^3 en zonas con clima monzónico. Son valores que indican una gran escasez de recursos hídricos, sobre todo en grandes áreas como China, donde esta carestía del agua en superficie en relación a sus usos se une a la creciente contaminación de los acuíferos subterráneos. Este fenómeno, que ya se viene dando hace años en las cuencas mediterráneas, es especialmente grave, ya que se están inutilizando una gran cantidad de recursos que no habían sido usados hasta el momento, y que constituían una considerable reserva que podría ser objeto de nuevas estrategias de gestión más racional en el futuro.

En general se usa el término inglés *withdrawal* para expresar la cantidad de agua que se utiliza en una cuenca hidrográfica o en un estado o región en relación al agua que se "produce" dentro del mismo territorio; cuando esta cantidad supera el 40%, se considera que dicha cuenca o región se encuentra en situación de "estrés hídrico" o "tensión hídrica". Siguiendo los datos a partir de los que se elabora el Gráfico 1, en el que computan por separado los valores para Asia-Pacífico y los de Asia Occidental (que comprendería la región de Oriente Medio), la cantidad de población que vive en áreas bajo estrés hídrico es muy superior a la media mundial, y está muy por encima también de la situación de otros continentes como el africano.

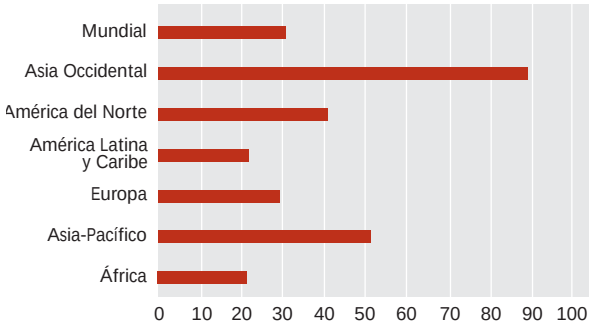
Este es un panorama que se ve agravado por un crecimiento rapidísimo de las áreas urbanas; las migraciones internas de importantes contingentes de población que se desplazan

MAPA 1.
Disponibilidad de agua dulce per cápita en metros cúbicos por año



Fuente: *ONU-BAsD*

GRÁFICO 1. Población que habita en zonas con grave estrés hídrico (%)



Se considera que existe estrés hídrico cuando se extrae más del 40% de los recursos hídricos renovables de una cuenca. Según la definición de la organización, la región del Asia Occidental comprende la Península Arábiga y el Mashreq.

Fuente: *GEO-3. Perspectivas del medio ambiente mundial. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2003.*

hacia estas grandes urbes siguen una tendencia que, de continuar así, llevará a que más de la mitad de la población de la región, viva en entornos urbanos en el 2025.

Agua para la agricultura

Según el reciente *2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, se ha calculado que son necesarios alrededor de 3.000 litros de agua de media para producir los alimentos necesarios para cubrir las necesidades de alimentación de una persona cada día, y es que la agricultura ha sido tradicionalmente la actividad que ha consumido la mayor parte de los recursos hídricos disponibles –dos terceras partes del total–, ya que la prioridad en los usos del agua se le ha dado históricamente a la producción de alimentos.

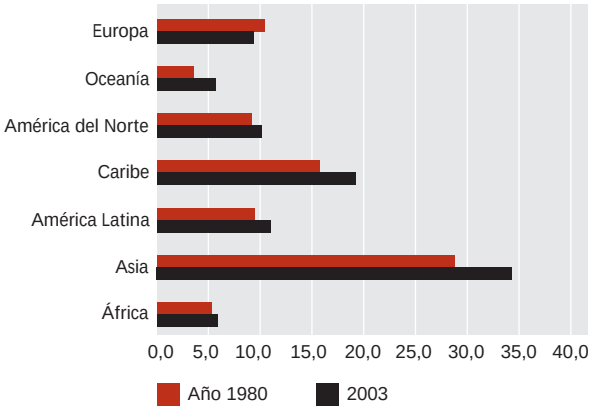
Paulatinamente, y en las últimas décadas de manera mucho más acelerada, los usos no agrícolas –industrial, suntuario, etc.– han ido ganando terreno, desabasteciendo a la agricultura en numerosas ocasiones.

Los resultados de este proceso son ya evidentes, y es en este ámbito, el de garantizar la producción de alimentos necesaria para la población, en el que se está haciendo especial hincapié en los últimos años, con trabajos e iniciativas en torno a la seguridad alimentaria, como el ya mencionado Día Mundial del Agua para el 2007.

Resulta muy complicado tratar en general sobre la agricultura de irrigación en Asia-Pacífico, ya que dadas las enormes diferencias orográficas y climáticas de la región, las soluciones para la puesta en valor de los terrenos agrícolas son también muy diversas, con técnicas tan diferentes entre ellas como los cultivos en terrazas de las zonas montañosas y la inundación de grandes llanuras para disponer arrozales.

Aparte de los terrenos en los que se practica la agricultura pluvial, hay que tener en cuenta también que existen dentro de este territorio zonas en las que las condiciones físicas favorecen el riego por inundación en pequeñas zonas con relieve favorable en los deltas de los ríos, sin la necesidad de invertir una gran cantidad de trabajo en la creación y mantenimiento de sistemas hidráulicos artificiales. En cualquier caso, el acondicionamiento rudimentario en el lecho de un río para derivar parte de su cauce, o la transformación radical de toda una región mediante una inundación de proporciones gigantescas forman parte de la misma concepción: la preferencia por la irrigación, la *opción hidráulica*, que es el resultado de la decisión de las comunidades campesinas o del poder político según el caso, que escogen o imponen este sistema de producción de alimentos como actividad principal.

GRÁFICO 2.
Porcentaje de tierras de irrigación sobre el total de la superficie cultivada (1980 y 2003)



Fuente: *FAO. 2006. AQUASTAT database. http://www.fao.org/ag/aquastat*

El aumento sostenido de la superficie dedicada a la agricultura de regadío en Asia, y también en Oceanía, ya que es mucho más productiva y permite hacer frente al crecimiento demográfico de la región, está llegando a un punto tal de intensificación en el uso del suelo que en algunas zonas prácticamente la totalidad de la superficie utilizable para la agricultura está cultivada en la actualidad. Ésta es la situación de diversas franjas costeras de China, algunas regiones de la India y de casi todo el territorio de Japón, por poner algunos ejemplos.

Así pues, con el uso de los recursos hídricos casi al límite de su capacidad, o más allá incluso, desde las organizaciones internacionales y los mismos estados se están promoviendo programas para la identificación y evaluación de las reservas de agua alternativas, como las capas freáticas del subsuelo o el desarrollo de la tecnología para utilizar el agua del mar en las zonas costeras.

Agua para las ciudades

La salud humana se encuentra relacionada directamente con una serie de aspectos de la vida cotidiana en los que interviene el agua: potabilidad del agua de boca y para cocinar, y saneamientos para la higiene personal y doméstica que inciden directamente en la reducción de múltiples enfermedades y epidemias.

Dentro del proceso de crecimiento acelerado de los núcleos urbanos en la región, el año 2002, en una iniciativa conjunta entre la ONU y el Banco Asiático de Desarrollo nació el proyecto "Agua para las ciudades de Asia" –*Water for Asian Cities* (WAC)– en el que se escogió una serie de ciudades asiáticas situadas en enclaves físicos muy diversos para evaluar cuál era la situación de cada una de ellas respecto a la captación y distribución de agua para consumo humano y saneamiento.

Las ciudades elegidas por este programa se pueden ver en el Mapa 1, y una vez concluida la primera evaluación se han puesto en marcha proyectos concretos en algunas de ellas, encaminados sobre todo a las mejoras en sus redes de distribución de agua, como por ejemplo el *Mekong River Catchment Water and Sanitation Initiative*. En este caso se actúa sobre la red de ciudades que forman parte de la cuenca del río Mekong, que reúnen a un total de más de 60 millones de habitantes repartidos en seis países: República Popular de China, Camboya, Rep. Popular de Laos, Myanmar, Tailandia y Vietnam. Otro de los proyectos en curso se sitúa en varias ciudades de China en torno a la contaminación de los acuíferos por desechos urbanos e industriales, y un programa con otras características es el que se lleva a cabo en la región india de Madhya Pradesh, que cuenta con

cuatro núcleos urbanos de más de un millón de habitantes cada uno, y en el que el objetivo principal es el acceso al agua para beber y cocinar.

La diversidad de los fenómenos urbanos en la región exige que se adopten estrategias adaptadas a cada caso, y el primer paso para conseguir que se valore el agua y se administre de modo responsable es la identificación de las características concretas de cada situación, que es el objetivo de los proyectos como el ya comentado WAC o el *International Hydrological Programme for Asia and the Pacific.*

En todos los casos que son objeto de análisis coincide un aspecto que define la realidad de estas nuevas megalópolis asiáticas: la pobreza urbana, en la que la falta de agua es un aspecto clave de la crítica situación de millones de personas que sobreviven en condiciones miserables.

Focos de conflicto por el agua en Asia-Pacífico e iniciativas de gestión compartida

Según el *Transboundary Fresh Water Disputes Database Project* de la Universidad de Oregón –http://www.transboundarywaters.orst.edu/– existen 261 cuencas hidrográficas que discurren por más de una nación. Esta realidad del agua compartida, entre regiones, estados, e incluso entre continentes, es un importante motivo de tensión entre las diversas organizaciones administrativas por las que discurren estos cursos fluviales, pero a la vez representa una oportunidad para la cooperación, ya que se hace necesario establecer acuerdos y tratados para su gestión.

> "Actualmente las disputas en torno al agua se pueden englobar en dos grandes grupos: las que se dan entre estados o regiones que comparten los recursos, y los conflictos internos que aparecen en gran parte por la creciente tendencia de los gobiernos a la privatización del agua"

En la actualidad ya está un poco superado el concepto de las "guerras por el agua" –*water wars*–, que estuvo muy en boga durante el pasado decenio; hoy se prefiere hablar de "gestión compartida del agua", incorporando más aspectos a los análisis de cada situación, y adoptando las cuencas hidrográficas como unidades de gestión, en lo que se denomina Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Tal como indica el ya mencionado *2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, de 2006; "el agua es un componente esencial de la seguridad y un gran número de asuntos clave para el desarrollo influyen sobre los recursos hídricos y el medio ambiente natural."

Actualmente las disputas en torno al agua se pueden englobar en dos grandes grupos: las que se dan entre estados o regiones que comparten los recursos, y los conflictos internos que aparecen en gran parte por la creciente tendencia de los gobiernos a la privatización del agua. La situación en la región quedó reflejada en una reunión en Nueva Delhi del Peoples World Water Movement organizada por el Asia-Pacific Movement on Debt and Development en 2004. El objetivo principal fue hacer públicas las distintas problemáticas del agua en Asia y en el mundo y poner en común las diferentes estrategias a seguir para conseguir el acceso al agua de todas las comunidades, y a la vez conseguir conservar el recurso.

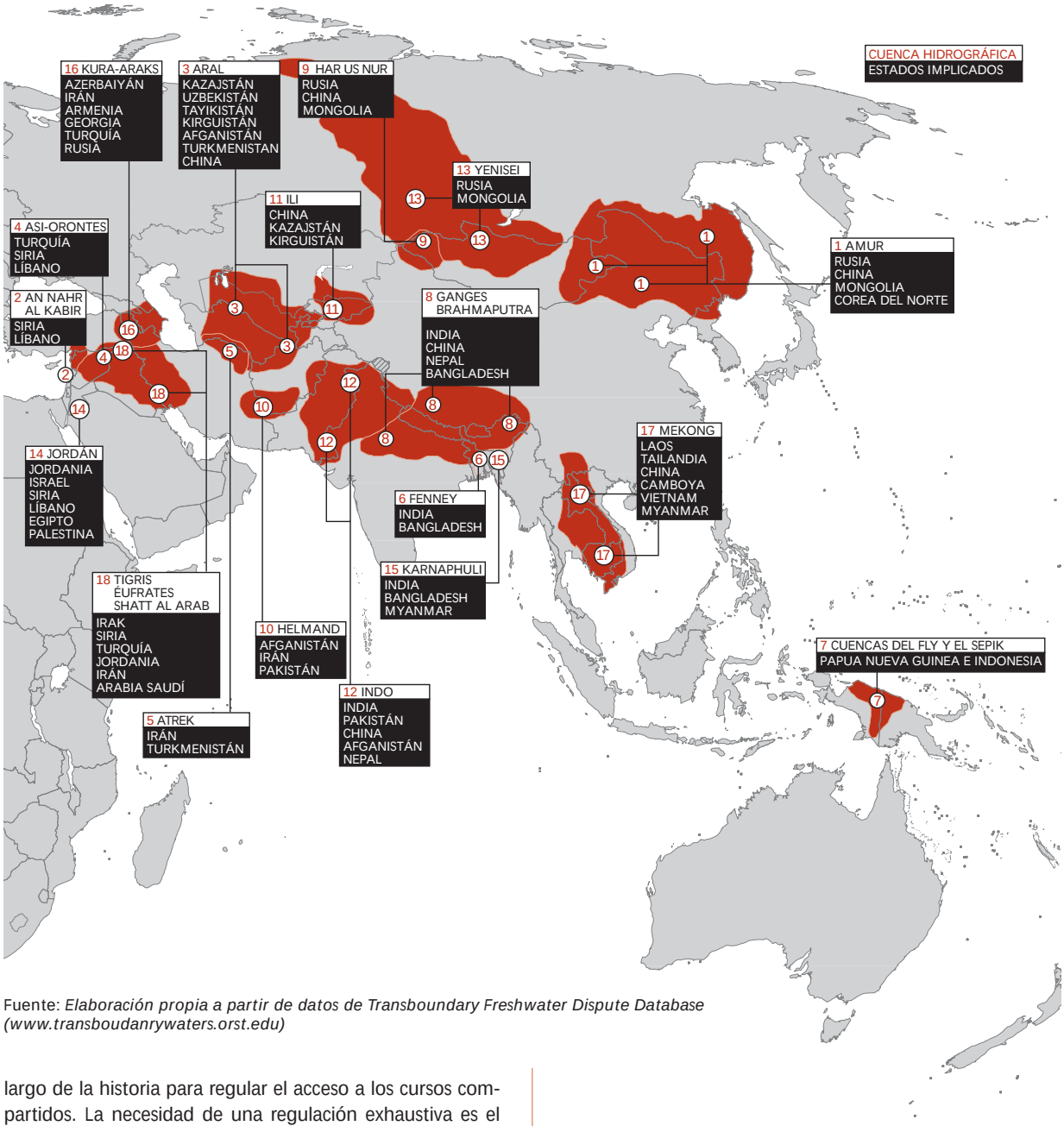
En la declaración final de este foro quedó clara la crítica a la privatización de los recursos hídricos, siguiendo la premisa de que por ser indispensables para la vida, no puede dejarse que la iniciativa privada que los convierta en una mercancía. Por otra parte, la gestión pública por parte de los estados tampoco es una garantía en todos los casos para su correcta distribución y conservación.

Ya el año anterior, en 2003, el Tercer Foro Mundial del Agua (http://www.water-forum3.com) tuvo lugar en Japón, con un especial protagonismo de las intervenciones sobre la región de Asia-Pacífico. Así pues, en los últimos años está divulgándose mucho más la situación sobre los recursos hídricos en esta zona en concreto, coincidiendo con la agudización de algunos conflictos ya existentes y la aparición de nuevos focos con el cambio de las realidades geopolíticas, como por ejemplo los que se suscitan a principios de los noventa tras la desaparición de la URSS.

El grado de intensidad de los conflictos situados en el Mapa 2 es muy diverso: depende de la antigüedad a la que se remonta el enfrentamiento, del número de estados implicados, de los cambios en las fronteras administrativas de dichos estados, de los conflictos bélicos que se den en cada momento, de la necesidad de tener agua para extraer otros recursos como el petróleo, etc., y sería necesario analizar cada caso concreto para ver cuáles son los aspectos preponderantes. El rasgo que sí comparten todas estas cuencas hidrográficas es que la escasez del recurso siempre agudiza los conflictos preexistentes, y las épocas de sequía o carestía suelen coincidir con los puntos álgidos de los enfrentamientos. Esta situación es especialmente evidente en las cuencas de las áreas de clima árido y semi-árido como las del Aral, el Atrek y el Ili en Asia Central, y las del Tigris-Eúfrates o el Jordán en Oriente Próximo.

Otro indicador útil de la intensidad de las disputas entre estados es la cantidad de tratados que han establecido a lo

MAPA 2.
Conflictos por el agua en Asia-pacífico



Fuente: *Elaboración propia a partir de datos de Transboundary Freshwater Dispute Database (www.transboudanrywaters.orst.edu)*

largo de la historia para regular el acceso a los cursos compartidos. La necesidad de una regulación exhaustiva es el reflejo de una situación conflictiva, y repasar la legislación al respecto es útil para conocer cuál ha sido la evolución histórica de las relaciones internacionales –o entre regiones– al respecto de la gestión de una cuenca concreta. El conflicto señalado como número 11 del Mapa 2 corresponde a la cuenca del Ili, parte de la cual transcurre por las fronteras entre Kazajstán, Kirguistán y China. Estos límites fueron establecidos en 1915 entre el gobierno imperial ruso y China, y las mismas condiciones del tratado se mantuvieron vigentes durante la existencia de la URSS y hasta la actualidad, lo que nos indica una baja conflictividad en torno a la gestión de este recurso, relacionada en este caso con una cuenca que en ese tramo tiene un caudal abundante, y que además atraviesa terrenos muy accidentados y dificultosos para su cultivo.

El reverso de esta situación la podemos ver, en el mismo Mapa 2, en las cuencas del Ganges y del Indus, en el sub-

continente indio. La gran cantidad de estados implicados, además de la pertenencia a entidades supranacionales de algunos de ellos, como la India cuando formaba parte del Imperio Británico y después de la Commonwealth, complica enormemente la situación. En el caso del Ganges, entre 1966 y la actualidad se suceden más de una decena de tratados bilaterales y trilaterales al respecto de la gestión de este río y sus tributarios, fundamental para el desarrollo de los territorios que atraviesa. El Indus ya empezó a ser objeto de regulación en 1873, con un primer tratado entre Gran Bretaña y los estados de Patiala, Jind y Nabha, para cuantificar la cantidad de agua que podían derivar del gran canal de Shirhind. Las negociaciones y desencuentros se suceden, y ya en 1960 tiene que intervenir el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo para mediar entre India y Pakistán, que mantienen enfrentamientos militares en sus fronteras que incluyen la gestión de sus aguas.

En la actualidad estas dos grandes cuencas están afectadas por el proyecto del gobierno indio denominado *Irterlinking of Rivers*, que consiste en el trasvase del caudal de varios ríos del norte de la India al sur, que si llegara a ponerse en práctica perjudicaría enormemente el medio ambiente de la región.

Así pues, vemos que en estos enfrentamientos entre estados, los recursos hídricos no son el único motivo para la confrontación, pero su gestión juega un papel muy importante en el enconamiento de los mismos, especialmente, como ya se ha indicado, en momentos de escasez de agua.

La caracterización de los conflictos ya existentes o de los indicadores de los potenciales enfrentamientos se ha convertido en un objeto de estudio por parte de varios programas internacionales, como el ya mencionado de la Universidad de Oregón (EEUU) y el proyecto más global de la UNESCO denominado *From Potential Conflict to Co-operation Potential* (PCCP). Su nombre ya refleja su objetivo principal: dotar a las autoridades nacionales o regionales de los instrumentos de gestión de los recursos que permitan evitar los conflictos y crear unas bases de cooperación a su alrededor. Este programa se inició en 2001, y por el momento se encuentra en fase de identificación y análisis de la gran diversidad de situaciones existentes, trabajando en colaboración con el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la ONU (WWAP en sus siglas en inglés).

Para ejemplificar las diferencias entre los conflictos por el agua entre estados y los que se dan dentro de las entidades nacionales se pueden ver dos casos de la región de Asia-Pacífico: la cuenca del Aral en el primer caso, y las de Murray-Darling, que deben compartir diversos estados de Australia.

Conflictos entre estados: la cuenca del Mar de Aral

En esta cuenca de un mar que ya no existe, paradójicamente, la situación no es la de escasez genérica, sino que la dificultad principal en la gestión del recurso es el desequilibrio entre dos grandes áreas. Las ex repúblicas soviéticas más orientales –Kirguistán, Tayikistán, la región de Semiréchie en Kazajstán poseen más del 90% de los recursos hídricos disponibles, frente a los países aguas abajo –Uzbekistán y Turkmenistán y las llanuras kazajas– que dependen en su mayor parte del agua que les llega de los anteriores.

Los países donde se generan los recursos son los que menos control tienen sobre ellos, y esta situación se refleja claramente en que a pesar de tener el 90% de la producción del agua, únicamente consumen alrededor del 5%.

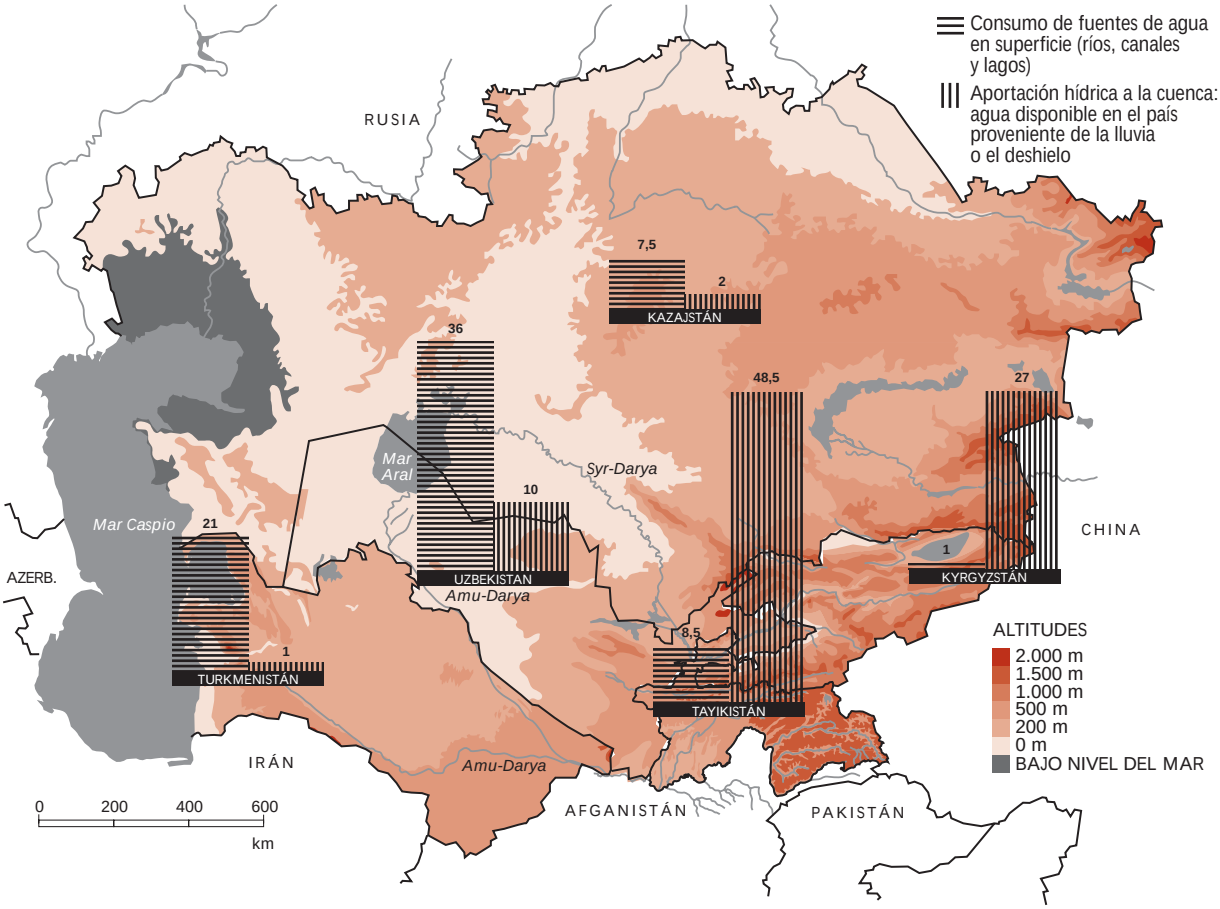
Kirguistán y Tayikistán comprenden los territorios montañosos donde se genera la práctica totalidad de los recursos hidráulicos, tienen las fuentes y las reservas en forma de nieve y hielo. Desafortunadamente para ellos, escapan rápidamente de su dominio, y cruzan las fronteras para extenderse por las llanuras de Kazajstán, Uzbekistán y Turkmenistán.

Desde la época del imperio ruso y sobre todo durante el período soviético se construyeron numerosos sistemas de regulación de estos cursos para abastecer a la agricultura de irrigación, y en 1992 se creó la *Interstate Comission on Water Coordination* (ICWC), que reúne a las cinco repúblicas ex soviéticas, con la intención de sustituir las antiguas delegaciones de la planificación centralizada en Moscú. Su presidencia es itinerante entre los 5 estados, y su principal misión es evaluar el balance hídrico de cada temporada para fijar las cuotas de agua que se asignan anualmente a cada país, y por el momento sus acuerdos suelen ser incumplidos sistemáticamente por todos ellos. Este sistema comporta numerosas dificultades técnicas, como que el caudal del año en curso es el valor sobre el cual se calcula la cuota del siguiente, cuando la pluviometría puede variar sustancialmente entre años hidrológicos sucesivos. La repartición que organiza esta comisión sigue reflejando los esquemas soviéticos, dedicando la mayoría de los recursos a la agricultura de regadío intensivo, principalmente de Uzbekistán, que sigue apareciendo como el estado hegemónico de la zona. Así pues, siguen siendo decisiones políticas las que condicionan la gestión del agua en la región, tal como sucedía ya a finales del siglo XIX.

La gestión compartida ha generado numerosos conflictos, que se pueden agrupar en tres grandes tipos:

- Los que mantienen países aguas arriba y aguas abajo, como los de Kirguistán con Uzbekistán y Tayikistán con

MAPA 3.
Disponibilidad y consumo de agua en la cuenca del Mar de Aral



Fuente: *"Water withdrawal and availability in Aral Sea basin". (2005). En UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.*

Turkmenistán respectivamente, reclamando poder retener un caudal mayor para aumentar su producción agrícola y para generar electricidad. Retienen más agua de la que fijan las cuotas marcadas por la ICWC, provocando una situación sanitaria preocupante aguas abajo; o bien desaguan los embalses sin previo aviso, inundando áreas de cultivo y de residencia de Uzbekistán y Kazajstán.

- Los que tienen lugar entre los vecinos de las llanuras aluviales. Por ejemplo, el recientemente fallecido presidente de Turkmenistán provocaba una situación muy tensa con Uzbekistán, reclamando poder derivar un caudal mayor del Amu-Daria por el canal del Kara Kum (una obra de ingeniería de más de 900 km. de largo que abastece a Ashgabat) para poder construir una serie de estanques ornamentales en pleno desierto.

- Los que se producen dentro de las fronteras de las propias repúblicas, que tienen como eje principal los usos del agua, sobre todo en los períodos de mayor escasez del recurso, cuando se exacerban en general los tres tipos de conflicto.

Se trata de una situación muy compleja, con implicaciones en todos los aspectos de la vida, y a pesar de las frecuentes declaraciones de los presidentes de las repúblicas sobre la necesidad de conservar el agua, no ponen en marcha las iniciativas necesarias para ello para no perder su control total sobre la producción de energía y de alimentos. Incluso algunos de estos estados, como Uzbekistán y Turkmenistán, están apoyando la recuperación de un antiguo proyecto soviético sobre la derivación de parte del caudal de varios ríos de Siberia –los principales son el Ob, el Irtish y el Yenisey– a Asia Central, con el objetivo de seguir aumentando la superficie de agricultura irrigada intensiva que les ha conducido a la crítica situación actual.

Dos estados que durante la época soviética habían infrautilizado bastante los recursos que les pertenecerían de esta cuenca por motivos diferentes, Afganistán e Irán, paulatina-

mente están reclamando sus derechos sobre ellos, lo que acaba de configurar un panorama realmente complicado a la hora de gestionarlos. Un caso concreto y muy reciente, de final del año 2006, es la aparición de movimientos militares en las fronteras entre Uzbekistán, Turkmenistán y Afganistán debido a que este último, que es el ribereño aguas abajo, recibió los efectos negativos en forma de riadas e inundaciones, de las actuaciones de los otros dos estados aguas arriba sobre el curso del Amu-Darya.

La precaria situación económica en general de los estados centroasiáticos, y también su localización estratégica ha favorecido que diferentes organizaciones internacionales, numerosas ONG y también los programas de cooperación internacional de diversos estados, aparte de empresas privadas, estén desarrollando proyectos de carácter diverso en la región.

El papel de los actores internacionales, aparte de los proyectos que desarrollan directamente en la región, es básicamente de mediación entre estados y de control de los fondos que invierten los organismos que actúan en la zona.

El Banco Mundial, a través del Programa de Asistencia al Mar de Aral, con una duración programada de 20 años, contempla diversas fases de rehabilitación del espacio agrícola a todos los niveles. Los Estados Unidos están representados en este ámbito por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (en sus siglas inglesas, USAID), que concretamente creó para esta región el *Environmental Policy and Technology Project*. La Unión Europea actúa a través de convocatorias consecutivas del proyecto WARMAP (siglas de *Water Resources Management and Agricultural Production in the Central Asian Republics*) y a partir de 2002 con la Iniciativa para el Agua de la Unión Europea. También intervienen diversos gobiernos de manera individual –como el suizo o el canadiense– a través de sus programas de cooperación internacional. El papel principal tanto de las organizaciones internacionales como de los países que se implican en estos programas de desarrollo es el del seguimiento y control de la situación, convirtiéndose de esta manera en un poder disuasorio de la aplicación de las políticas económicas y medioambientales auspiciadas por estos regímenes.

Conflictos internos: las cuencas de Murray-Darling (Australia)

Las dificultades en torno a la gestión de la cuenca del río Murray empezaron sobre 1880, cuando las colonias de Nueva Gales del Sur, Victoria y Australia del Sur aumentaron su densidad de población y se empezó a derivar un caudal cada vez mayor para agrandar la superficie de agricultura de irrigación. Estas derivaciones afectaron a la función principal que cumplía ese curso hasta el momento, la de medio de transporte y comunicación, al ser un río navegable. El conflicto entre los dos usos, además de los lindes entre las colonias de Victoria y Nueva Gales del Sur, dispararon la polémica, celebrándose ya una conferencia tripartita en Melbourne en 1863. Los resultados de este encuentro llevaron a que se privilegiara el uso como canal de comunicación y transporte frente a los usos agrícolas, promoviendo la construcción de diques para mejorar la navegabilidad del Murray y la de otros ríos interiores, como el Edgard, el Murrumbidgee y el Darling.

Como es habitual en la gestión de todos los cursos fluviales, las mayores dificultades las sufrían las comunidades aguas abajo, en este caso las colonias de Australia del Sur, que cada vez recibían menos agua debido a la intensificación de los usos aguas arriba. Esta situación llevó a que en los siguientes cuarenta años se sucedieran las reuniones y anexos y enmiendas a los sucesivos tratados.

Entre 1895 y 1902 se dio un período especialmente seco, y fue esta situación tan crítica la que favoreció que se adoptara la opción de trabajar conjuntamente y de dejar de lado los enfrentamientos: así nació el primer tratado sobre gestión compartida de una cuenca hidrológica, que se empezó a gestar en la Conferencia de Corowa en 1902 y se materializó en 1915 con la firma del *River Murray Waters Agreement* por parte de los tres ribereños.

A partir de este tratado se creó la River Murray Commission, cuya primera función fue la de regular su cauce superior y medio para asegurar que las cuotas fijadas llegaban a las tierras situadas aguas debajo de Carolina del Sur. También se construyeron varios embalses para asegurar el suministro en épocas de sequía, siguiendo la tendencia reinante a principios del siglo XX.

Desde los años 60 fue aumentando de manera muy considerable la superficie de tierras con problemas de salinización en la cuenca, debido a la extensión de los regadíos sin una planificación conjunta. La degradación medioambiental se extendió hasta un punto bastante crítico a principio de los años 80, lo que provocó que las instituciones afectadas elaboraran diversos planes de acción que presentaron en una conferencia conjunta en Adelaida en 1985. Así nació el Tratado de la cuenca del Murray-Darling.

A nivel práctico, las resoluciones de este tratado y las líneas maestras de sus políticas de gestión se llevan a cabo y se contrastan sobre el terreno mediante la *Murray-Darling Basin Initiative*, que se ha convertido en un modelo de resolución de conflictos y de gestión integrada de los recursos hídricos.

Perspectivas de futuro de gestión de los recursos hídricos compartidos

Volviendo a los Objetivos de Desarrollo del Milenio ya mencionados, en la declaración Ministerial de La Haya del año 2000 se identificaron siete desafíos respecto a la seguridad hídrica para el siglo XXI: La satisfacción de las necesidades básicas, asegurar el suministro de alimentos, la protección de los ecosistemas, el manejo de los recursos hídricos compartidos, la gestión de los riesgos relacionados con el agua, la valoración del agua y su administración de manera responsable.

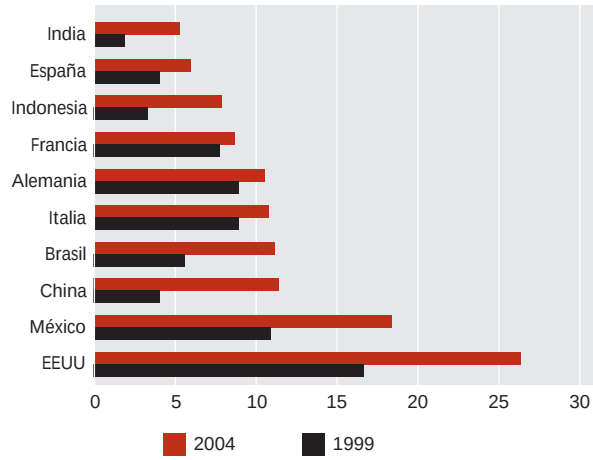
A partir de las situaciones que hemos tratado anteriormente, resulta fácil concluir que es muy complicado que se cumplan todos o parte de estos objetivos actualmente en la región de Asia-Pacífico. La complejidad de las situaciones en torno al agua y las diferentes casuísticas según la zona definen la magnitud del desafío que representan estos objetivos. A pesar de todo ello, su identificación y formulación ya supone un punto de partida notable para la puesta en marcha de las diversas iniciativas que exige cada caso concreto.

En general, la consideración de las cuencas hidrográficas como unidades de gestión que trascienden las demarcaciones administrativas es una base común para emprender cualquier proyecto en la zona, y las diversas medidas que se están poniendo en marcha comparten la característica de basarse en la descentralización de la gestión de los recursos, y la cesión de su control a organizaciones más cercanas a su uso final.

Estas iniciativas suelen aparecer en la literatura especializada denominadas como *self-governance on-farm, o inter-farm irrigation systems*, en las que la gestión sobre el terreno se lleva a cabo por parte de algún tipo de asociación de usuarios del agua, con un modelo similar al de las comunidades de regantes del Levante español.

En muchos casos los gobiernos actuales de los estados de Asia-Pacífico no están por la labor de ceder su poder sobre los recursos hídricos a las organizaciones que representan estas estrategias de recuperación del control local del agua, ya que esto supondría perder el control sobre muchos aspectos de la vida en cada país. Además, es una tendencia creciente que hayan cedido o estén otorgando actualmente el control sobre los acuíferos a corporaciones privadas, frecuentemente de carácter transnacional, favoreciendo la escalada incesante del negocio del agua embotellada en Asia-Pacífico. Según datos de la consultora *Beverage Marketing Corporation*, las ventas de agua embotellada en Asia se duplicaron entre 1997 y 2002, y en la actualidad ya suponen el 22,7% del total mundial, tal como se aprecia en la el Gráfico 3.

GRÁFICO 3.
Consumo de agua embotellada (miles de litros per cápita)



Fuente: Beverage Marketing Corporation

Este fenómeno, el de la introducción y extensión de manera tan rápida entre los países en vías de desarrollo de este consumo, podría ser objeto de un trabajo monográfico por sí mismo por su complejidad. De todas maneras, y en líneas generales, es importante subrayar como los mismos estados, que no evitan la contaminación de los acuíferos subterráneos que podrían abastecer a la población de un recurso en condiciones aceptables, están vendiendo o cediendo la explotación de aquéllos que aún están en buen estado para embotellar agua y venderla a estos mismos ciudadanos.

Muy recientemente está entrando a considerarse un nuevo concepto respecto al agua que habrá de desarrollarse en los próximos años a nivel mundial, y también en la región de Asia-Pacífico, se trata del "mercado del agua virtual". En esencia, el "agua virtual" es la cantidad que se necesita para producir un bien cualquiera, ya sea agrícola, ganadero o industrial. Así pues, cada producto adquiere un precio de agua virtual, y al ponerse en el mercado está exportando o importando agua según el caso.

"Según datos de la consultora Beverage Marketing Corporation, las ventas de agua embotellada en Asia se duplicaron entre 1997 y 2002, y en la actualidad ya suponen el 22,7% del total mundial"

Los países que disponen de pocos recursos hídricos, al importar bienes con un alto valor en agua virtual, están de hecho "liberando" parte de sus propios recursos para poder dedicarlos a otros fines. Por ejemplo, si pueden permitirse importar cereales, el agua que les queda disponible la pueden rentabilizar mejor en el sector turístico.

Básicamente, existe claramente un flujo de productos (y agua) entre América del Norte (con la excepción de México), del Sur y Australia, hacia Europa, Asia y África.

En la actualidad, Asia Meridional y Central encabezan el ranking de regiones con mayor importación neta de agua virtual, lo que los autores que tratan la cuestión valoran en función de su alta demanda alta de alimentos por ser las áreas más pobladas del mundo. De todas maneras, las valoraciones en función de este concepto de tan reciente creación tendrán que ser contrastadas en los próximos años con el seguimiento del fenómeno de los mercados del agua virtual durante un período más largo de tiempo.

En los próximos años veremos cómo las organizaciones internacionales y los gobiernos de la región de Asia-Pacífico se enfrentan a numerosos retos, que giran en torno a la conciliación entre la aspiración a las mejoras en el bienestar de las sociedades de los países en vías de desarrollo y la conservación de los recursos naturales. Actualmente las situaciones en torno a la gestión de los recursos hídricos son muy variadas como hemos visto, y la caracterización e identificación de los rasgos distintivos de cada una de ellas, que es la vía que han adoptado las organizaciones internacionales lideradas por el Sistema de las Naciones Unidas, empieza a ser el primer paso para revertir la degradación del medio ambiente, que en algunas zonas de la región ha adquirido ya la categoría de catástrofe ecológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, 2006. En línea: http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/table_contents_es.shtml

FERNÁNDEZ JÁUREGUI, Carlos A. "El agua como fuente de conflictos: Repaso de los focos de conflicto en el mundo". *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 1999, nº 45-46. Uno de los primeros trabajos publicados en España en los que se relaciona la gestión de los recursos hídricos con los conflictos internacionales.

WASER, Katherine, "Water as a source of life, water as a source of cooperation". Arid LandsNewsletter, 1998 (en línea) http://ag.arizona.edu/OALS/ALN/aln44/aln44toc.html Un artículo interesante en el que se plantea la sustitución del tema de las guerras por el agua por el análisis de la gestión compartida y sus posibilidades de futuro.

Water for Asian Cities (WAC). En línea: http://www.unwac.org/

WITTFOGEL, Karl A. *Oriental despotism. A comparative study of total power*. New Haven, 1963. (Traducción española: Despotismo oriental. Madrid: Ed. Guadarrama, 1966). Esta obra clásica, aunque superada en muchos aspectos, es un punto de partida indispensable para acercarse al conocimiento de la gestión de los grandes ríos asiáticos y la acumulación de poder a la que dio lugar, el llamado despotismo oriental.

YOFFE, Shira B. *et al*.: "Geography of international water conflict and cooperation: Data sets and applications". *Water Resources Research*, 2004, vol. 40, No. 5: p. 1-12. En este trabajo, a partir de la base de datos del *Transboundary Fresh Water Disputes Database Project* de la Universidad de Oregón, se aplica la metodología del Sistema Geográfico de Información (GIS) para cuantificar la intensidad o la potencialidad de los conflictos o la colaboración entre países que comparten cuencas hidrográficas.