

Javier Del Valle Melendo

Dr. en Geografía. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. (Ingeniería del Medio Ambiente y Relaciones Internacionales).

Correo: delvalle@unizar.es

EL AGUA COMO RECURSO ESTRATÉGICO: COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CUENCAS COMPARTIDAS Y GEOHÍDRICA

Resumen

Los grandes ríos comparten cuencas hidrográficas entre dos o más países, pues las fronteras administrativas y las naturales no suelen coincidir. Tampoco suele gestionarse el agua a nivel de cuenca, la unidad natural del agua sobre la superficie de la Tierra. Numerosos conflictos por el agua enfrentan a países vecinos que comparten cuencas, fluviales o lacustres. La gestión del agua compartida es un potente mecanismo de colaboración internacional, si se orienta a la satisfacción de las necesidades humanas y ambientales, cooperativa, la denominada “geohídrica”.

Palabras clave

Agua, cuencas compartidas, conflictos, cooperación, geohídrica.

Abstract

Most of the major rivers have shared river basins between two or more countries, for the administrative boundaries often do not coincide with the natural divisions of the basins. In many cases, a resource management isn't performed with basin scale, although this is the natural unit of water on the surface of the Earth. There are numerous water conflicts between neighboring countries that share river or lake basins, but the management of shared surface and groundwater is a powerful instrument of international cooperation if it is aimed at satisfying human and environmental needs through cooperation, is the "geohídrica" called.

Keywords

Water, shared basins, conflicts, cooperation, geohidric.

EL AGUA COMO RECURSO ESTRATÉGICO: COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CUENCAS COMPARTIDAS Y GEOHÍDRICA

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso abundante a escala planetaria, renovable gracias al ciclo del agua. Su reparto es irregular, temporal y espacialmente. Al ser imprescindible, imposible de sustituir y sufrir constantes presiones para diferentes usos (regadío, abastecimiento, industria...) aumenta la incertidumbre sobre los abastecimientos futuros, sumándose el escenario de cambio climático, que afecta distintamente al agua de cada región. Es pues urgente la gestión integrada de los recursos hídricos.¹ La creciente vinculación seguridad/medio ambiente remite a la preocupación por los aspectos no militares de la seguridad.² La garantía de acceso al agua es uno de los esenciales, su necesidad y su carácter insustituible.

El agua se ha transformado en un recurso estratégico trata de controlarse mediante estrategias diversas. La seguridad del agua es la capacidad de una población de salvaguardar el acceso sostenible a agua de calidad aceptable, considerando el bienestar humano (salud, relaciones sociales) y el desarrollo socioeconómico para asegurar la protección contra la contaminación y los desastres asociados, preservando los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad.³

La gestión sostenible y la cooperación internacional de las masas de agua compartidas son aquí fundamentales.

Entre los derechos humanos emergentes reclamados por la sociedad civil internacional, se encuentra el derecho al agua potable y al saneamiento, siendo relativamente nueva la conciencia de no poder acceder al agua potable y segura. La subsiguiente *necesidad es afrontar* el problema desde distintos frentes, como los derechos humanos.⁴

1 WORLD BANK. Sustaining water for all in a changing climate. World Bank Group implementation Progress Report. The World Bank ed. Washington DC, 2010, p 10.

2 GRASA R. Los conflictos “verdes”, su dimensión interna e internacional. Ecología política Nº 8, Ed Fuhem/Icaria. 1994, p 27.

3 UN WATER: Water Security and the Global Water Agenda. A UN Water analytical brief. United Nations University, 2013.

4 SAURA ESTAPÁ, J. El Derecho humano al agua potable y al saneamiento en perspectiva jurídica internacional. Derechos y Libertades: Revista del Instituto Bartolomé de las Casas Nº 26, 2012, p. 150.

LA GESTIÓN POR CUENCAS. LAS CUENCAS COMPARTIDAS

El concepto de cuenca hidrográfica

Está compuesta por todo el territorio cuyas aguas superficiales drenan a un río principal, con salida de las aguas de drenaje por un único punto, hacia un mar o lago. Este río principal cuenta con su red de afluentes, cada uno con su subcuenca. No existen cuencas sin ríos, ni río sin cuenca. En todo territorio hay una red de drenaje, aunque a veces termine perdiéndose en zonas áridas del interior (cuencas endorreicas).

Toda cuenca hidrográfica es una unidad natural dinámica del agua, donde se produce la precipitación, la infiltración y alimentación de acuíferos, la escorrentía superficial y la organización de redes de drenaje hasta su salida al mar o lago. Sus límites son naturales, en ningún caso establecido por el ser humano, por lo que pueden o no coincidir con los límites administrativos. Rara vez coinciden cuencas y límites administrativos.

Las circunstancias de un río tienen condicionantes naturales, y los derivados de la gestión del territorio y de las aguas de su cuenca. En consecuencia, la cantidad de su caudal, su régimen hídrico, la calidad de sus aguas, no sólo dependerán del clima o las condiciones geológicas y litológicas de su cuenca, sino de cómo se usen sus tierras y el agua (extracciones, usos, depuración, etc.).

Vivimos en alguna cuenca, por donde discurre el agua de algún río, que satisface nuestras necesidades, proveniente de lugares igualmente poblados por personas que desarrollan actividades y usan el agua. El discurrir de los ríos nos une en unos intereses comunes: la adecuada gestión del territorio, especialmente de las aguas superficiales y subterráneas, desde que se produce la precipitación, hasta el mismo momento de su salida a un mar o lago, con el menor perjuicio posible para los ecosistemas asociados.

El carácter idóneo de las cuencas para la gestión integral radica en que engloba el proceso descendente del ciclo del agua.

Los principales elementos de una cuenca hidrográfica son:

- *Río principal*; nace en la cuenca alta, desembocando en la baja. Recibe el agua de lluvia caída en la divisoria de su cuenca, dirigidas por la red de barrancos y afluentes, aunque una parte se infiltra y otra es captada por la vegetación
- Ríos pequeños, formando *cuencas de drenaje menores*: éstas son las subcuencas o microcuencas, delimitadas espacialmente por sus respectivas divisorias.

- Dependiendo del sustrato geológico presente y de las condiciones climáticas, los ríos intercambian agua con los *acuíferos* (formaciones geológicas permeables que almacenan agua subterránea). La relación de las aguas superficiales de los ríos con los acuíferos es muy estrecha, alimentando los ríos en determinados periodos los acuíferos, y viceversa. En escasez de precipitaciones, puede su importancia es capital.

Todo el conjunto forma la unidad geográfica delimitada por la divisoria de aguas principal, que engloba toda la cuenca. Los acuíferos no suelen respetar la división superficial de las cuencas, produciéndose transferencias subterráneas naturales. Pueden alimentar varios ríos y cuencas al mismo tiempo. Si el agua subterránea es contaminada en una de las cuencas, contaminación que puede trasvasarse.

- Aguas de *transición*. Masas de agua superficial próximas a la desembocadura, particularmente salinas como consecuencia de su proximidad a las costas, recibiendo flujos de agua dulce.⁵ Es una zona de transición entre el río y el mar, con ecosistemas muy sensibles, al agua dulce y salada, con posibles alteraciones, en función da la calidad del agua.

Cuencas hidrográficas compartidas

El concepto de cuenca se adopta por primera vez en la Declaración de Nueva York, 1958. En la Conferencia de Helsinki se incluye en las Reglas sobre el Uso de las Aguas de los Ríos Internacionales. En la Convención sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines distintos a la Navegación de 1997 se incorpora el concepto de curso de agua internacional.⁶

No obstante es importante diferenciar entre los dos conceptos:

- Cuenca hidrográfica internacional es un área geográfica que incluye todo el territorio cuyas aguas afluyen a un mismo río principal, con un único punto de salida al mar o lago, pudiendo pertenecer a uno o más Estados. En ocasiones, la expresión “cuenca” se utiliza como alternativa al “río”,⁷ lo que supone un uso incorrecto del término.

5 Directiva 2006/60 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de Octubre de 2000, estableciendo un marco comunitario de actuación sobre la Política del Agua. DOUE 6.II.2007.

6 Resolución de la Asamblea General de NNUU. Convención sobre el Derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación. 1997. A.RES /51/229/ 8 de julio de 1997.

7 AURA Y LARIOS DE MEDRANO A.M. La Regulación Internacional del Agua Dulce, Práctica Española. Aranzadi Derecho Administrativo 2008, p 120.

- Un curso fluvial es un sistema de aguas superficiales y subterráneas, un conjunto unitario que fluye hacia una desembocadura común. Más bien se trata de un sistema o red fluvial.

Puede pertenecer a varios Estados, siendo entonces curso internacional.

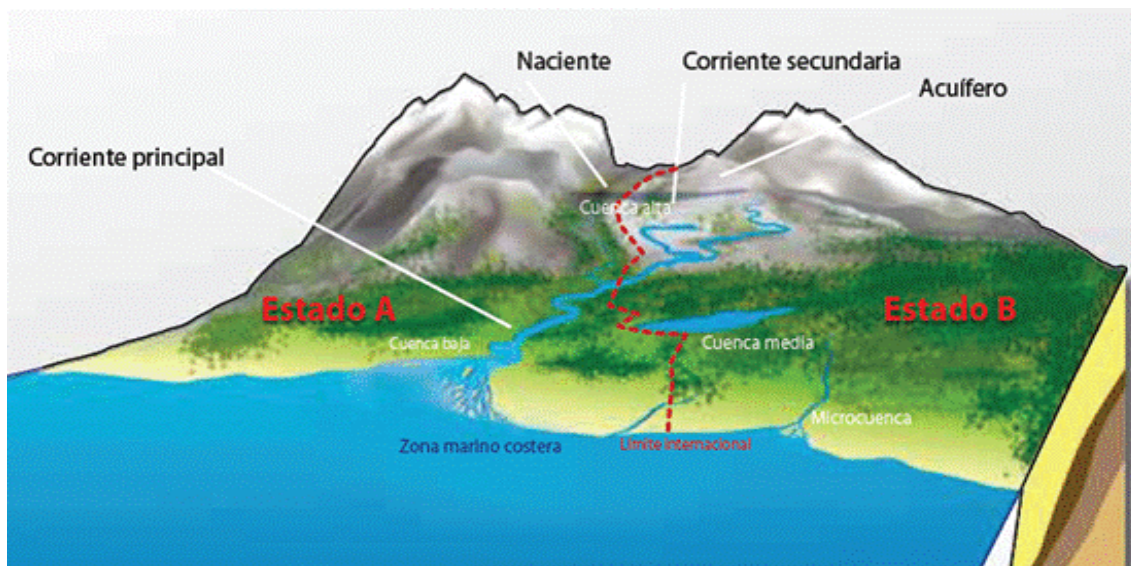


Figura 1: Esquema de curso fluvial internacional. Adaptado de Aguilar G, Iza A.⁸

Dado que el derecho aplicable a las cuencas compartidas es parte del Derecho Internacional, sus actores principales son los Estados.⁹

Aquellos ubicados en cuencas, para el Derecho Internacional aplicado a los ríos, son *Estados ribereños*. Esto es válido exclusivamente para aguas superficiales, al añadir la consideración de las aguas subterráneas un elemento de complejidad.

En cuanto a la terminología, dudamos que el término “cuenca compartida” sea el más correcto. Desde un enfoque jurídico, es un recurso compartido, como podría serlo una zona forestal internacional o las especies migratorias. La amplitud del concepto admite diferentes interpretaciones: río principal, red fluvial, aguas superficiales, superficiales o subterráneas, incluye un territorio, una red fluvial y los recursos hídricos superficiales, subterráneos conectados; con una zona de transición marítimo —costera.

El agua es un recurso indivisible. Si a nivel nacional un Estado controla todas sus aguas interiores, los que comparten un río ejercen una especie de condominio, fundamentado en la indivisibilidad natural de las aguas, derivando en una soberanía compartida del agua. No ocurre igual con otros recursos de la cuenca, como el cauce del río, que puede ser dividido físicamente. Cada Estado parte de la cuenca posee

⁸ Aguilar G, Iza A. Gobernanza de aguas compartidas. Aspectos jurídicos e institucionales. UICN, serie de política y Derecho ambiental N° 58, Bonn. 2009, p II.

⁹ Aguilar G, Iza A (2009). Op Cit., p 16.

soberanía parcial respecto a la porción del cauce que atraviesa su territorio. Los principios de buena vecindad y cooperación pueden limitar la soberanía nacional sobre sus propios cauces.

La caracterización de una cuenca compartida depende de la existencia de fronteras o límites políticos, que no se verían afectados si una cuenca es considerada transfronteriza, compartida o internacional.

Algunos autores hablan de “*cuenca internacional*”. Nos parece menos adecuado este término, al ser aplicable más bien a los cauces fluviales, es decir: a los ríos, nunca a las cuencas. Así, los ríos quedarían clasificados de la siguiente manera.

- a) Nacionales: su curso transcurre por un solo Estado.
- b) Internacionales: bajo la soberanía de varios Estados; bien porque separen a dos Estados bien por atravesar sucesivamente dos o más Estados.
- c) Internacionalizados: gobernados y administrados por una comisión internacional.
- d) Vías navegables de interés internacional: creadas entre Estados. Parte de la Convención y Estatuto de Barcelona (20 de abril de 1921) para asegurar la libre navegación de los ríos internacionales y de los cursos de agua (canales, lagos y lagunas) que, siendo naturalmente navegables hacia el mar o desde el mar, se hallan en el territorio de un solo Estado, comunicando ríos internacionales naturalmente navegables.

También se usa el término “*cuenca transfronteriza*”. La calificación de “fronterizo/a” y “transfronterizo/a” solo es aplicable a ríos y lagos, no a cuencas estrictamente. Estas clasificaciones se vinculan a fronteras políticas. Solo pueden constituir límites los ríos en tanto que componentes de las cuencas; estas son territorio, no elementos lineales como los ríos.¹⁰

El concepto cuenca hidrográfica tiene un marcado carácter holístico, la cuenca es un área determinada por la naturaleza. Todos los recursos naturales (tierra, agua, animales, vegetación) pueden ser claramente demarcados en forma cuantitativa.

Debido a la intercomunicación física entre las aguas, cualquier modificación que pueda originarse naturalmente -o por acción del hombre- en las aguas situadas en cualquier parte de la cuenca influirá exclusivamente en sus propios límites.¹¹

¹⁰ Aguilar G, Iza A (2009). Op Cit, p 19.

¹¹ Caponera D. El régimen Jurídico de los recursos hídricos internacionales. Estudio Legislativo N° 23 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1982, p 6.

Baste recordar las reglas de Helsinki.¹²

- Las aguas de la corriente principal, los tributarios y lagos que incluye
- El cauce y el subsuelo.
- El suelo, la flora y fauna silvestre y otros recursos naturales.
- Las aguas subterráneas, cuya reglamentación se complementa mediante las Reglas de Seúl sobre Aguas Subterráneas Internacionales de 1986.¹³
- La zona costero- marítima adyacente.

Este enfoque holístico queda confirmado en el Convenio de 1992, sobre Protección y Utilización de los cursos de Agua transfronterizos y de los lagos internacionales.¹⁴ Firmado en Helsinki, vigente desde 1996, y que proporciona un marco jurídico a la cooperación sobre recursos hídricos compartidos.

Se considera más adecuado para los fines de la protección ambiental una gestión de los recursos hídricos basada en este enfoque implicaría considerar todos los procesos y actividades; no solo en el curso principal, sino también en afluentes, acuíferos, zona costera y territorio circundante.

Esta presunción llevó a que el concepto de cuenca hidrográfica no fuera bien aceptado, especialmente por los Estados cabecera en cuencas compartidas.

Al analizar la regulación de una cuenca compartida, sopesamos respuestas como regular totalidad de la cuenca. Siendo más ambiciosa, acarrea una limitación al uso de las aguas por el Estado y una imposición para proteger su medio ambiente y el del Estado ribereño vecino.

Hay una tendencia internacional a integrar cuenca y curso de agua, estableciendo límites fronterizos. Varios ejemplos pueden encontrarse en todos los continentes: África (Níger, Lago Chad, Protocolo revisado sobre aguas recursos hídricos compartido

¹² AGUILAR G, IZA A (2009). Op Cit, p 20.

¹³ ASOCIACIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL. “Reglas de Seúl sobre Aguas Subterráneas Internacionales”, 1986.

¹⁴ COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA DE LAS NACIONES UNIDAS. El Convenio de la CEPE de 1992 sobre la Protección y Utilización de los Cursos de Agua Transfronterizos y de los Lagos Internacionales. Ed: NNUU, 2004, p 6.

de la SADC¹⁵; América (Amazonas,¹⁶ Cuenca del Plata¹⁷); Asia (Mekong)¹⁸ y Europa (Danubio,¹⁹ Elba, Escalda, Mosa, Oder, Convenio sobre la Protección y Utilización de los Cursos de Agua Transfronterizos y Lagos Internacionales).²⁰

La regulación y gestión de los recursos hídricos según las cuencas requieren una integración del agua con otros recursos (agua subterránea). La relación entre las corrientes superficiales y las subterráneas es muy estrecha,²¹ debiendo gestionarse como recurso único. Los acuíferos son fuentes de agua, almacenando, distribuyendo y tratando aguas complementarias a las superficiales.²²

Sin embargo, la gestión y regulación son casi siempre inadecuadas, una limitando la gestión integrada de los recursos hídricos en cuencas compartidas. Según Sahuquillo,²³ *A pesar de sus enormes posibilidades y de existir tecnología para analizarlas, las aguas subterráneas no suelen considerarse en las administraciones hidráulicas.*

Esto es más grave en el caso de las aguas transfronterizas. NNUU señala que la gestión integrada resulta especialmente compleja, exigiendo una subordinación de intereses particulares. Frecuentemente, los Acuerdos Internacionales a asignan y reparten caudales o establecen infraestructuras. Muy pocos contemplan modelos de gestión integrada.²⁴

15 EL AGUA UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA. 2º informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. (2006). Zaragoza, p 504.

16 *Ibíd.* p 380.

17 *ibíd.* pp 498-501.

18 *Ibíd.* p 344 y <http://www.mrcmekong.org>, consultado enero 2015.

19 *ibíd.* pp 474-477

20 DIRECTIVA 2006/60 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de Octubre de 2000, que establece un marco comunitario de actuación: "op cit".

21 Winter et al. *Ground Water and Surface Water, a single resource. US Geological Survey Circular* 1139.1998, p 9.

22 Sahuquillo A. La importancia de las aguas subterráneas *Rev. R. Acad. Cienc. Exact. Fís. Nat. (Esp)* Vol. 103, Nº. 1. 2009, p 103.

23 Sahuquillo A. La importancia de las aguas subterráneas *Rev. R. Acad. Cienc. Exact. Fís. Nat. (Esp)* Vol. 103, Nº. 1. 2009, p 97.

24 SALINAS S. La Cuenca Hidrográfica en el Derecho Internacional de los recursos hídricos. En GUTIÉRREZ ESPADA y otros (Coords). *El Agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas.* Murcia, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, 2009, p 226.

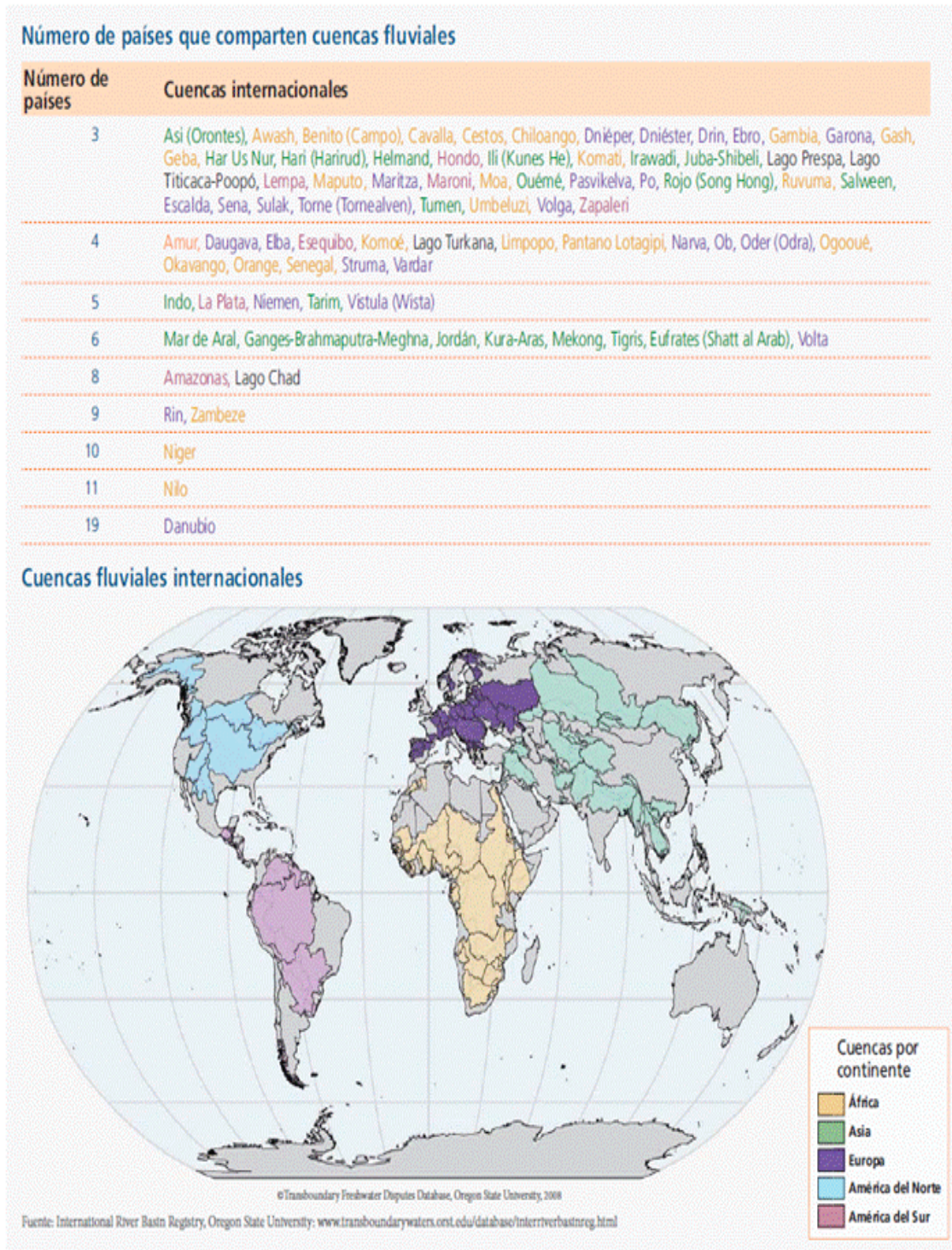


Figura 2: Cuencas fluviales compartidas por continente y número de países que comparten cuenca fluvial.²⁵

25 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. Cooperación y conflictos en torno al agua. Claves para manejarlos. Un mundo de ciencia (número especial) Vol II, nº 1 (Enero – Marzo), UNESCO. 2013, p 5.

Principios del Derecho Internacional para las cuencas compartidas

El Derecho Internacional se basa en que un Estado pertenece a la comunidad internacional, renunciando al ejercicio ilimitado de su soberanía territorial y a la invocación de la integridad absoluta de su territorio.²⁶

Por tanto, la soberanía territorial del Estado sufre una restricción, al deber abstenerse de actuar cuando perjudique a un país vecino. Al no poder reivindicar la integridad absoluta de su territorio, debe tolerar las consecuencias de los actos realizados por terceros, en tanto provengan del uso lícito de la propiedad sin afectar intereses esenciales.

Los principios que rigen en esta materia han dado lugar a la definición de deberes y facultades estatales al usar una cuenca compartida:²⁷

- **Cooperación:** El deber de cooperar deriva de la unidad de la cuenca hidrográfica y de la subsiguiente comunidad de intereses. Solamente la cooperación mutua puede lograr un desarrollo sostenible y mantener su integridad ecológica. Es un deber general que no especifica instituciones, ni hasta qué grado deben cooperar.
- **Gestión integrada:** Los Estados deberán alcanzar una gestión unificada de las aguas superficiales o subterráneas entre otras.

En su virtud, los Estados deberán integrar la gestión de las aguas con la de otros recursos naturales.

- **Sostenibilidad:** en el contexto actual de creciente presión sobre el recurso hídrico, es esencial para lograr el equilibrio entre desarrollo y conservación de los valores naturales. Se relaciona estrechamente con el principio de precaución, que de acuerdo con la Declaración de Río, se define así: «*Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deben aplicar las medidas de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas efectivas que impidan la degradación del medio ambiente*».²⁸ Esto implica que los Estados deben adoptar todas las medidas necesarias para prevenir, reducir o controlar un daño al medio hídrico si existe riesgo, incluso sin pruebas contundentes de relación causal.

26 Aguilar G, Iza A (2009). "Op Cit", p 26.

27 Ibidem.

28 Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, consultable en <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> (consultada febrero 2015). Cfr. Comest, Informe del Grupo de Expertos sobre el Principio Precautorio, Unesco, París, 2005, p. 12; COM (2000) 1 final, COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN sobre el recurso al principio de precaución, p. 10.

- **Prevención del daño:** Cada Estado parte de una cuenca compartida puede aprovechar la parte de la cuenca que se encuentra bajo su jurisdicción, siempre que no afecte significativamente al derecho del resto. De ahí la obligación de prever y minimizar el daño ambiental, en relación con el principio de sostenibilidad: sólo es posible asegurar la continuidad de los ecosistemas y la vida en el planeta si el uso de las aguas preserva la integridad de las fuentes.

Participación, con dos aspectos fundamentales:

- **Participación equitativa.** En una cuenca compartida, rige el derecho a participar en la gestión equitativa, razonable y sostenible de las aguas. Los acuerdos interestatales definen el uso y de las aguas, según la voluntad de los firmantes. Este principio de participación equitativa indica que ningún acuerdo podrá condicionar los derechos de un Estado parte sin su consentimiento.
- **Participación pública.** Indica que deben tomarse las medidas necesarias para asegurar que las personas afectadas participen en las decisiones sobre la gestión de las aguas. No está bien definido, pero es fundamental; pues integra usuarios y afectados con intereses contrapuestos, cuya participación es necesaria en un sistema democrático.

Facultades y deberes de los Estados

La Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos de la navegación (1997), establece facultades y deberes para los Estados que comparten cuencas:

- **Navegación.** El Estatuto sobre el Régimen de las Vías Navegables de Interés Internacional (Convención de Barcelona de 1921) reconoce la libertad de navegación sin discriminación, pero: “se permitirá a los Estados ribereños el derecho de reservar el transporte local de pasajeros o mercancías de origen nacional o nacionalizados”.²⁹

Respecto a la navegación de los ríos internacionales por parte de los no ribereños, no queda garantizado el derecho de acceso automático. La cooperación se ha materializado en una Comisión encargada de administrar la navegación del río, como ocurre en el Rin y en el Danubio.

29 Convenio y Estatuto sobre la libertad de tránsito. Barcelona, 20 de abril de 1921. <http://www.ehu.es/ceinik/tratados%5C22TRATADOSSOBREELAGUA%5C221Aguadulce%5CTA2211ESP.pdf>. Consultado Enero 2015.

- Utilización equitativa. Según la Convención, “Los Estados del curso de agua utilizarán en sus territorios respectivos un curso de agua internacional de manera equitativa y razonable. Concretamente, utilizarán y aprovecharán un curso de agua internacional buscando la utilización óptima y sostenible y el disfrute máximo compatibles con la protección adecuada del curso, considerando también los intereses particulares”.³⁰

No implica una división de las aguas, sino determinar una igualdad de derechos en una soberanía compartida, equiparando intereses, según los distintos usos y necesidades de las aguas. Todos participan así razonablemente de los beneficios, satisfaciendo a un tiempo sus propias necesidades.³¹

Ante la ambigüedad, la Convención incluye varios puntos que esclarecen el concepto:

- Geográficos, hidrográficos, hidrológicos, climáticos, ecológicos y otros factores naturales.
- Las necesidades económicas y sociales de los Estados ribereños.
- La población dependiente del curso de agua en cada Estado ribereño.
- Consecuencias del uso del curso de agua en un Estado ribereño en otro Estado.
- Usos actuales y potenciales del curso de agua.
- Conservación, protección, aprovechamiento y economía en la utilización de los recursos hídricos.
- Existencia de alternativas de valor comparable respecto del uso particular del curso de agua.

Para definir la utilización equitativa y razonable, se examinarán conjuntamente todos los factores pertinentes. Un posible conflicto en un curso internacional debe resolverse sopesando la satisfacción de las necesidades humanas vitales.

- Deber de no causar daño. No existe en Derecho Internacional una prohibición absoluta de no contaminar. “los Estados, al utilizar un curso de agua internacional en sus territorios, adoptarán las medidas apropiadas para evitar daños sensibles a otros Estados del curso de agua”.³² Es una obligación derivada

³⁰ Art. 5, Parte II. Principios Generales de la Resolución aprobada por la Asamblea General de NNUU. 51/229. Convención sobre el Derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación. 1997.

³¹ AURA Y LARIOS M. A. “op. Cit”.

³² Art. 7. Principios Generales de la Resolución aprobada por la Asamblea General de NNUU. 51/229. Convención sobre el Derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación. 1997.

del “principio de buena vecindad”. Los Estados parte deben evitar, dentro de sus jurisdicciones, modificaciones que perjudiquen el aprovechamiento de la cuenca por otro Estado parte.

- Deberes procesales. Los Estados tienen el deber de intercambiar información sobre la situación de la cuenca, principalmente sobre aspectos de carácter hidrológico, meteorológico, ecológico y de calidad de las aguas. Antes de adoptar una medida que pueda suponer un perjuicio. El Estado concernido deberá notificarla oportunamente, con datos técnicos e información, incluidos los resultados de las evaluaciones ambientales, en un plazo de seis meses para su evaluación.

No podrán ejecutarse sin el consentimiento expreso de los Estados objeto de la notificación. Considerando las disposiciones sobre uso equitativo y deber de no causar daños significativos. Sí podrán ejecutarse inmediatamente cuando sea necesario para proteger intereses vitales, la salud o seguridad públicas.

- Protección de ecosistemas. Los Estados preservarán individualmente o en forma conjunta los ecosistemas de los cursos de agua internacionales. Existe una disposición sobre la obligación de adoptar medidas para controlar la introducción de especies exóticas que causen efectos nocivos para el ecosistema del curso de agua internacional.

No queda muy claro el concepto de ecosistema en la Convención; si se refiere a los ribereños de cada país o al ecosistema fluvial en conjunto. Una posible interpretación indicaría que considera los ecosistemas ribereños de cada país, pero un planteamiento que incluya los intereses de la Comunidad Internacional supondría una consideración del agua como bien público global, patrimonio de la humanidad, con posibles restricciones de la soberanía estatal. Desde la necesidad de aplicar un enfoque por ecosistemas, recogido en la propia Convención, la lectura más adecuada sugiere que se refiere al ecosistema del curso de agua en su totalidad.

Una parte esencial en la protección de los ecosistemas es preservar los *caudales ambientales*, comúnmente aceptados como un componente esencial de la gestión integrada del agua, en particular para resolver los temas relativos a la salud de los ecosistemas de agua dulce, su desarrollo sostenible y distribución equitativa de los beneficios que reporta.

El caudal ambiental o ecológico ha evolucionado mucho, viéndose sujeto a múltiples interpretaciones. En general, se refiere al imperativo de respetar un caudal mínimo en los cuerpos de agua naturales para mantener sus valores y los bienes y servicios que aportan (agua potable, recarga de acuíferos, usos recreativos, pesquerías).

No obstante, consideramos muy importante señalar que el mero reconocimiento del medio ambiente como “usuario del agua” no es suficiente en ausencia de medidas que aseguren su cumplimiento (organizativas, preventivas, disuasorias, de participación).

La Convención cuenta con suficiente consenso, tras la firma de Vietnam en mayo de 2014.³³ Entró en vigor el 17 de agosto de ese año. España la había firmado en septiembre de 2009.

En 2004, la Asociación de Derecho Internacional (ADI) adopta en Berlín el documento “Reglas sobre los Recursos Hidráulicos”.³⁴ Orienta a los gobiernos para que regulen sus recursos hidráulicos y los compartidos con países vecinos; incluye legislación sobre la conducta de los países en cuanto a dichos recursos en tiempo de guerra, cuando no se permiten acciones que provoquen una escasez del vital líquido para la población civil, a menos que se trate de una invasión extranjera deba cortar el propio suministro de agua por alguna emergencia, o para evitar un daño ecológico.

En todo caso, envenenar el suministro de agua está estrictamente prohibido.

El principal objetivo es garantizar el derecho de todos los individuos a un suministro equitativo de agua que permita vivir, sin discriminación alguna, incluso en tiempo de guerra.

Para lograrlo, las naciones suscritas han de proporcionar los medios necesarios para que los ciudadanos participen en las decisiones concernientes al acceso; y que las personas afectadas de alguna forma por una escasez o desbordamiento del mismo, sean compensadas.

Bástenos concluir que son numerosas las cuencas fluviales compartidas (figura 3), muchas explotadas sin acuerdos entre los países que las comparten o con acuerdos parciales. Las cuatro cuencas más caudalosas del mundo (Amazonas, Ganges, Congo y Orinoco) son compartidas.³⁵

33 https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII12&chapter=27&lang=e. Consultada en enero de 2015.

34 ASOCIACIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL (ADI). Ley sobre Recursos Hídricos. Trabajo presentado en la Conferencia de Berlín, 4-21 de agosto de 2004. Helsin.

35 Conclusiones 3er foro 2008 Agua para el Desarrollo, Cooperación en cuencas Internacionales. Ed. Fundación Canal, Madrid 2008, p. 17.



Figura 3: Convenios y tratados firmados en las cuencas del mundo. ³⁶

ALGUNAS TENSIONES POR EL AGUA

El recurso Agua es abundante, pero su distribución espacial y temporal es irregular. Dado su carácter de bien imprescindible, para la vida y para múltiples actividades socioeconómicas, es fuente de tensiones en algunos lugares del Planeta, especialmente donde existen circunstancias particulares, como escasez, progresiva presión para su aprovechamiento o existencia de algún estado que desarrolle políticas de gestión o aprovechamiento que causen perjuicio a otros estados (o éstos lo perciban así).

El Estado-nación ha impuesto en las relaciones internacionales el principio de soberanía y autonomía de los Estados, que deciden como conservan y gestionan sus recursos naturales. Pero la crisis ambiental y el nuevo paradigma ligado a la noción de ecosistema global han expandido internacionalmente la conciencia de los límites de los recursos naturales y de la necesidad de colaborar en su gestión. Paralelamente

36 Fernández Jáuregui C, Crespo Milliet A (2009). Las aguas transfronterizas en el marco de la crisis mundial del agua. Fundación Agbar, Barcelona, p 9.

el aumento de la población ejerce mayor presión sobre los recursos, entre ellos el agua, en ocasiones agravado por una gestión deficiente que obvia a las necesidades de ahorro y conservación de la calidad. Nos hallamos ante la necesidad de crear normas internacionales para administrar los bienes comunes, limitados y escasos, cuya conservación concierne a todos.

En ocasiones, la soberanía nacional ha dejado paso a la cooperación para hacer frente al impacto transfronterizo de la degradación ambiental. Considerando la naturaleza conflictiva de las relaciones internacionales, es necesario avanzar hacia un régimen internacional basado en la cooperación, no en el conflicto.

Hasta el momento los principales obstáculos han sido:

- El conflicto Norte/Sur, división que corresponde a niveles de desarrollo, planteando el Sur sus relaciones con los recursos desde modelos de consumo muy diferentes.
- La soberanía sobre los recursos, irrenunciable para algunos Estados al considerarla fundamental para consolidar su situación y su seguridad.
- La falta de incentivos que fomenten la negociación entre Estados.

El agua no es necesariamente fuente de conflicto o de cooperación, pero es origen potencial de tensiones entre países que comparten una misma cuenca, en relación directa con el valor de sus múltiples usos. Sin duda, la escasez origina tensión, junto a otros factores (cómo se comparte el abastecimiento), el poder relativo de cada Estado en la cuenca o la facilidad de acceso al recurso. Consideramos relevante señalar algunos conflictos, entre países que comparten abundantes recursos hídricos, en los que ha debido intervenir la Corte Internacional de Justicia, antes de exponer otros escenarios en los que domina la escasez del recurso:

- La construcción de la presa Gabčíkovo Nagymaros en el Danubio, proyecto firmado por Checoslovaquia y Hungría, abandonado por éste país. La Corte falló que Hungría no tenía razones suficientes para abandonar el proyecto,³⁷ pero también se solicita a las partes que acuerden unas cantidades de caudal satisfactorias a liberar por el río Danubio y por su antiguo cauce.
- Instalación de una papelera en el río Uruguay, entre la República Oriental de Uruguay y Argentina. La Corte Internacional de Justicia condena a Uruguay por haber incumplido algunas disposiciones formales previstas en el Estatuto del

37 Véase Sentencia de la Corte Internacional de Justicia. Caso concerniente al proyecto Gabčíkovo-Nagymaros (Hungría / Eslovaquia), de 25 de septiembre de 1997.

río Uruguay, pero entiende que Uruguay no ha incurrido en violación alguna, cumpliendo con sus obligaciones sustantivas de no contaminar el ambiente.³⁸

Una visión al mapa de localización de las situaciones de estrés o escasez hídrica (figura 24) puede darnos algunas claves de la situación presente o próxima.

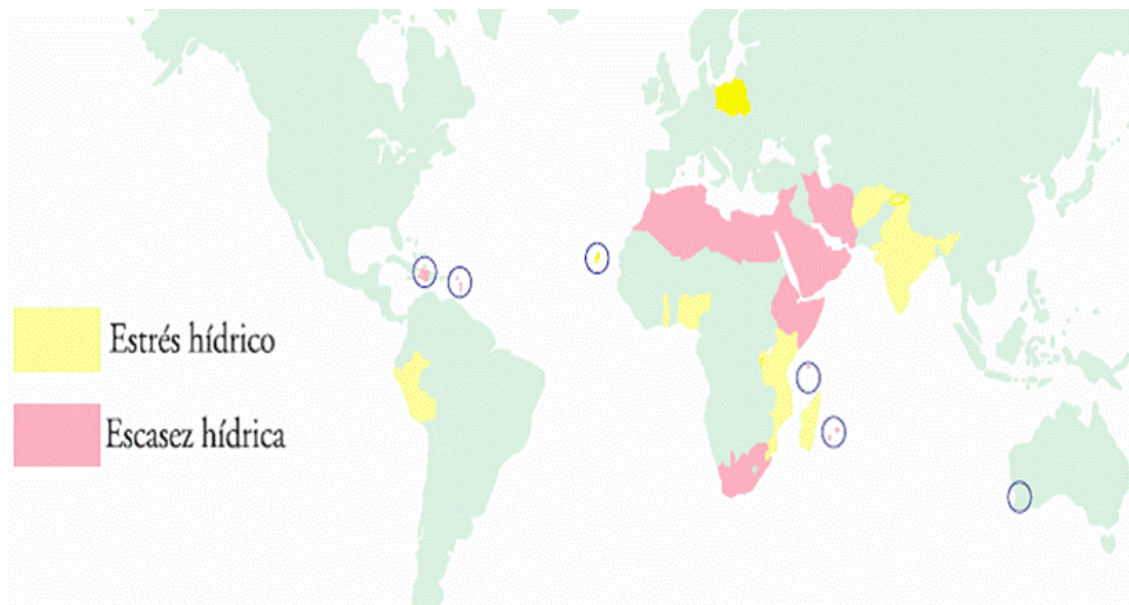


Figura 4. Países sometidos a estrés hídrico o escasez hídrica.³⁹

Como se puede apreciar en Oriente Medio se localiza un importante porcentaje de la potencial conflictividad por escasez, lo que se suma a la ya inestable situación de la región. Allí se encuentran en situación de crisis abierta Siria, Jordania, Israel, Egipto y Yemen, con otra latente en Arabia Saudí, Irak, Kuwait y Libia. La Unesco ha definido la tensión en Oriente Medio como la «bomba de relojería del siglo XXI».⁴⁰

Este contexto sólo puede comprenderse cuando analizamos qué es una cuenca compartida, con recursos hídricos y dependientes de países vecinos que llega a superar el 50%.⁴¹

38 Sentencia de la Corte Internacional de Justicia, Caso concerniente a la papelera en el Río Uruguay (Argentina / Uruguay) de 20 de abril de 2010.

39 Fernández Jáuregui C (2000). El agua como fuente de conflictos. Repaso de los focos de conflictos en el mundo. Programa Hidrológico Internacional. Unesco, p 3.

40 Seguridad y medio ambiente, especial medio ambiente 2011. http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap7_5.html. Consultado enero 2014.

41 FERNÁNDEZ JÁUREGUI C (2000). El agua como fuente de conflictos. Repaso de los focos de conflictos en el mundo “op. cit”, p 7.

Únicamente así pueden explicarse las palabras de Anwar el-Sadat: “sólo volvería a entrar en una nueva guerra con Israel si el motivo de disputa fuese el agua”.

El escenario actual tiende incluso a complicarse. Como se aprecia en la figura 5, el número de países donde se espera situación de stress hídrico va en aumento, apareciendo nuevos focos de tensión.

Región	1997	Escenario 2025
América del Norte	-	-
Europa Occidental	Bélgica	Bélgica
Pacífico	-	-
Ex URSS	Azerbaiján	Azerbaiján
	-	Turkmenistán
	Uzbekistán	Uzbekistán
Europa Oriental	-	-
África	-	Argelia
	Egipto	Egipto
	Libia	Libia
	-	Marruecos
	-	Sudáfrica
	-	Túnez
América Latina	Perú	Perú
Oriente Medio	Afganistán	Afganistán
	Arabia Saudí	Arabia Saudí
	Bahrein	Bahrein
	Irán	Irán
	Irak	Irak
	Israel	Israel
	Jordania	Jordania
	Kuwait	Kuwait
	Qatar	Qatar
	Unión de Emiratos Árabes	Unión de Emiratos Árabes
	Yemen	Yemen
China	-	-
Sudeste asiático	Corea	Corea
	Pakistán	Pakistán
	-	Singapur

Figura 5. Países sometidos a estrés hídrico en los escenarios 1997 y 2025. ⁴²

42 Fernández Jáuregui C. (2000). El agua como fuente de conflictos. Repaso de los focos de conflictos en el mundo “op cit”, p 7.

Muchos analistas parten del supuesto de que la escasez de un recurso tan vital conduce al conflicto. Parece natural: cuanto menos agua hay, más preciada resulta y más probable es que la gente (o los estados) se la disputen. Sin embargo, las investigaciones sistemáticas sobre los indicadores de conflictos por aguas transfronterizas no encontraron ningún parámetro físico estadísticamente significativo.⁴³

Así, los climas áridos no serían más proclives al conflicto que los húmedos y, en realidad, durante los períodos de sequía la cooperación internacional aumentó. De hecho, no se demostró un nexo causal con casi ninguna variable: las democracias eran tan propensas al conflicto como las autocracias, los países ricos, como los pobres, los países con alta densidad demográfica como los pocos poblados y los grandes como los pequeños.

Carius et al ⁴⁴ afirma que el conflicto no es el resultado inevitable de la escasez.

Cuando investigadores de la Oregon State University estudiaron las prácticas de gestión del agua en los países áridos, llegaron a la conclusión de que la clave del éxito era la capacidad institucional. Los países naturalmente áridos cooperan para conseguir agua: para vivir en un medio en el que el agua escasea, las personas se adaptan a él elaborando estrategias institucionales: acuerdos oficiales, grupos de trabajo oficiosos o relaciones generalmente cordiales.⁴⁵

Constataron que la probabilidad de conflicto se multiplicaba cuando entraban en juego dos factores:

- Es más probable si el entorno físico o político de la cuenca experimenta un cambio rápido o de gran magnitud (construcción de una presa, programa de riego o reestructuración territorial).
- Es más probable si las instituciones existentes son incapaces de asimilar y afrontar ese cambio.

Es imposible realizar siquiera un somero análisis de todos los focos actuales de tensión; desarrollaremos pues algunos de los más significativos.

43 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua*. “Op cit” p 9.

44 CARIUS, A., Dabelko, G. D. y Wolf, A. T. *Water, Conflict, and Cooperation*. ECSP Report, Nº 10, pp. 60–66. 2004.

45 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua* “op cit”, p 9.

Oriente Medio

La región cuenta con un clima semiárido; en algunas zonas, alcanza la aridez y el desértico. La inestabilidad política es una constante desde mediado el siglo XX, debido principalmente al conflicto entre árabes e israelíes tras la creación del estado de Israel después de la segunda guerra mundial y la ausencia de un estado Palestino.

El control del territorio por parte de Israel también se extiende a los recursos hídricos. El mapa de asentamientos en Cisjordania está diseñado para proteger sus recursos hídricos, no sólo para garantizar la seguridad de las fronteras de Israel.⁴⁶

Éstos son escasos, y se concentran en el Jordán, que recorre en sentido N-S desde los Altos del Golán, atraviesa el mar de Galilea llegando al mar Muerto. La principal arteria hídrica se alimenta en los Altos del Golán, territorio sirio ocupado por Israel en 1967 y en 1973, considerado por Israel territorio estratégico desde el punto de vista territorial y aprovisionamiento hídrico. Israel defiende celosamente los recursos hídricos conseguidos tras los enfrentamientos con Siria, Jordania y el Líbano, amparándose en el principio o creencia según la cual el pueblo judío “hará florecer el desierto”. Un ejemplo es la amenaza israelí de bombardear, si se llegaba a construir, el “embalse de la unidad”, proyecto conjunto de Líbano y Siria para aprovechar las aguas del río Yarmuk, afluente del Jordán.

El déficit hídrico resulta especialmente grave en la Ribera Occidental del Jordán, donde confluyen los intereses y reclamaciones israelíes, palestinas y jordanas por el agua. Aquí y en Gaza la cantidad de agua disponible por persona y año es muy inferior a 100 m³ (con una dependencia casi total del agua subterránea), mientras en Israel está algo por debajo de 300 m³ y en Jordania hacia los 100⁴⁷ (se considera que un país tiene escasez de agua si la disponibilidad es inferior a 1.000 m³ por persona y año).

Esta situación contrasta con la disponibilidad de los colonos israelíes de la Ribera occidental del Jordán, que disponen de cantidades sensiblemente mayores que las de los palestinos.⁴⁸ Los israelíes pueden perforar sus pozos hasta una profundidad de 800 m, mientras los palestinos no pueden descender más de 120, encontrando aguas con niveles de salinidad mucho más elevados.

46 FAJARDO T. El Agua de Palestina bajo el régimen de ocupación de Israel. En GUTIÉRREZ ESPADA, C. y otros, “Op.Cit”.

47 JAGERSKORG A. Reparto del agua entre israelíes, jordanos y palestinos. Un Mundo de Ciencia “Op.Cit”.

48 Informe del Desarrollo Humano 2006, Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Madrid, p 38.

La situación se agrava en Gaza, cuya economía se basa en la agricultura intensiva, inexistencia de agua superficial, una elevada densidad de población que sigue creciendo, y una escasez de recurso hídrico estructural.

También los precios del agua difieren: superiores para los palestinos que para colonos israelíes (quienes reciben subsidios). La presión sobre los escasos recursos hídricos supone una contaminación creciente de los acuíferos, que agrava la escasez de agua, lo que exacerba aún más el conflicto.

No obstante, Israel, Palestina y Jordania han mantenido un nivel básico de cooperación en este ámbito.⁴⁹

Entre 1953 y 1955 E. Johnston, embajador de Estados Unidos en Israel, intentó alcanzar acuerdos multilaterales en Oriente Medio, fijando un sistema de cuotas para las aguas compartidas del Lago Tiberiades. El plan lo desarrollaría una Comisión internacional que buscaba una distribución equitativa, económica y eficiente del recurso hídrico. Se elaboró un acuerdo, aceptado por los equipos técnicos de cada país; pero ni Israel ni la Liga Árabe lo firmaron, por razones políticas (no reconocían al Estado de Israel).

En el acuerdo de paz entre Israel y Jordania (Madrid, 1991), se estipuló la creación de un comité Conjunto de Aguas, que contribuyó a dirimir los desacuerdos sobre el reparto. Ha continuado reuniéndose y trabajando de forma constante a pesar de los momentos de grave tensión.

Entre Israel y Palestina existe un acuerdo provisional (1995), aunque no es satisfactorio para los palestinos en cuanto a derechos y disponibilidad de agua. Existe otro acuerdo general sobre la indispensable cooperación en relación con los recursos hídricos compartidos y un reconocimiento por parte de Israel de los derechos de los palestinos sobre el agua.

Destaca la creación de un Comité conjunto, que toma los acuerdos por unanimidad, por lo que un desacuerdo bloquea un proyecto planificado.

El agua tuvo escasa relación con el planteamiento estratégico de la violencia entre árabes e israelíes de 1967, 1973 y 1982, pero ha sido una fuente importante de tensión política, controversia en el curso de las negociaciones posteriores.⁵⁰

Además de resolver la cuestión fronteriza, resulta esencial adoptar fórmulas adecuadas y ecuanímes, en aras de una futura pacificación regional.

49 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua*. Op. Cit, p 7.

50 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua* “op cit” p 4-5

Asia Central

Otra región escasa en recursos hídricos, se sitúa en el interior del gran continente; alejada de los océanos, y separada de las costas por importantes cordilleras, que le aporta un acusado clima continental.



Figura 6: Mapa político de Asia Central.

Hay varios puntos de conflicto, se destacan los siguientes:

Gestión y aprovechamiento de los ríos Amu Daria y Syr Daria



Figura 7: Cuencas hidrográficas de los ríos Amu Darya y Sir Daria, principales aportaciones del Mar de Aral.⁵¹

Kirguistán y Tajikistán son los dos principales “productores de agua” de la región, pues en ellos nace o se alimentan las corrientes fluviales más importantes de la zona: los ríos endorreicos Amu Daria y Syr Daria (mucho menos caudaloso que el anterior), ambos tributarios del mar de Aral. Aguas abajo, Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán, con su acentuada dependencia de los recursos hídricos de estos ríos.

Durante el periodo soviético se construyeron grandes sistemas de regadío para producir algodón a gran escala con aguas del Syr Daria, actualmente en su mayor parte en territorio de Turkmenistán y Uzbekistán. El consumo de agua relacionado con estos regadíos tiene una influencia notable en otro conflicto que se desarrollarán a continuación: la reducción del Mar de Aral.

Las diferencias que sostienen los cinco países de Asia Central no afectan a una supuesta escasez o falta de disponibilidad de los recursos hídricos compartidos, sino que se plantean respecto al equilibrio necesario para gestionar su aprovechamiento

⁵¹ <http://www.karakalpak.com/stanaral.html> (consultado 16- 1- 2014).

sostenible entre la zona más oriental de la región (Kirguistán, Tayikistán, aguas arriba), que produce el 75% del recurso, y las llanuras aluviales (Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán, aguas abajo) que lo consume casi en el mismo porcentaje.⁵²

Turkmenistán, Kirguizistán y Tayikistán no tienen fuentes importantes de petróleo y gas natural para proveer de calefacción y electricidad a su población. Los principales proveedores de electricidad son las centrales hidroeléctricas, siendo sus reservas de agua necesarias para producir electricidad en el frío invierno y regar los campos de algodón durante el verano, aguas abajo. Kirguistán está llevando a cabo el proyecto Kambaratinsk, la construcción de un conjunto de presas en el río Naryn, afluente del Syr Daria, mientras Tajikistán construye la gran presa de Rogun, con objetivos principalmente hidroeléctricos. Se dibuja así un panorama geopolítico de gran complejidad⁵³ de posible enfrentamiento, o al menos de intereses contrapuestos, entre los países que controlan las cabeceras de ambos ríos (Kirguistán y Tajikistán) con los restantes de la región (Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán).

Reducción del volumen de agua y superficie del mar de Aral

Uno de los principales lagos interiores de Asia Central, se ha visto drásticamente reducido en su volumen de agua y superficie, desde finales del siglo XX. Se trata de un fenómeno muy relacionado con la extensión a gran escala de los regadíos del algodón, en los tramos medio y bajo de los ríos Syr Daria y Amu Daria. La ampliación de los regadíos alcanzó las 7 millones de hectáreas (figura 8), para lo que se construyó un sistema de más de 90 presas y unos 24.000 km de canales de regadío. Inmensos planes desarrollados cuando toda la zona pertenecía a la Unión Soviética, sometida a su planificación centralizada.

52 Campíns M. Los retos de la cooperación regional en Asia Central: más sombras que luces en la gestión de los recursos hídricos compartidos. Revista electrónica de Estudios Internacionales N° 19 (2010), p. 6.

53 Campíns M. "Op. cit".

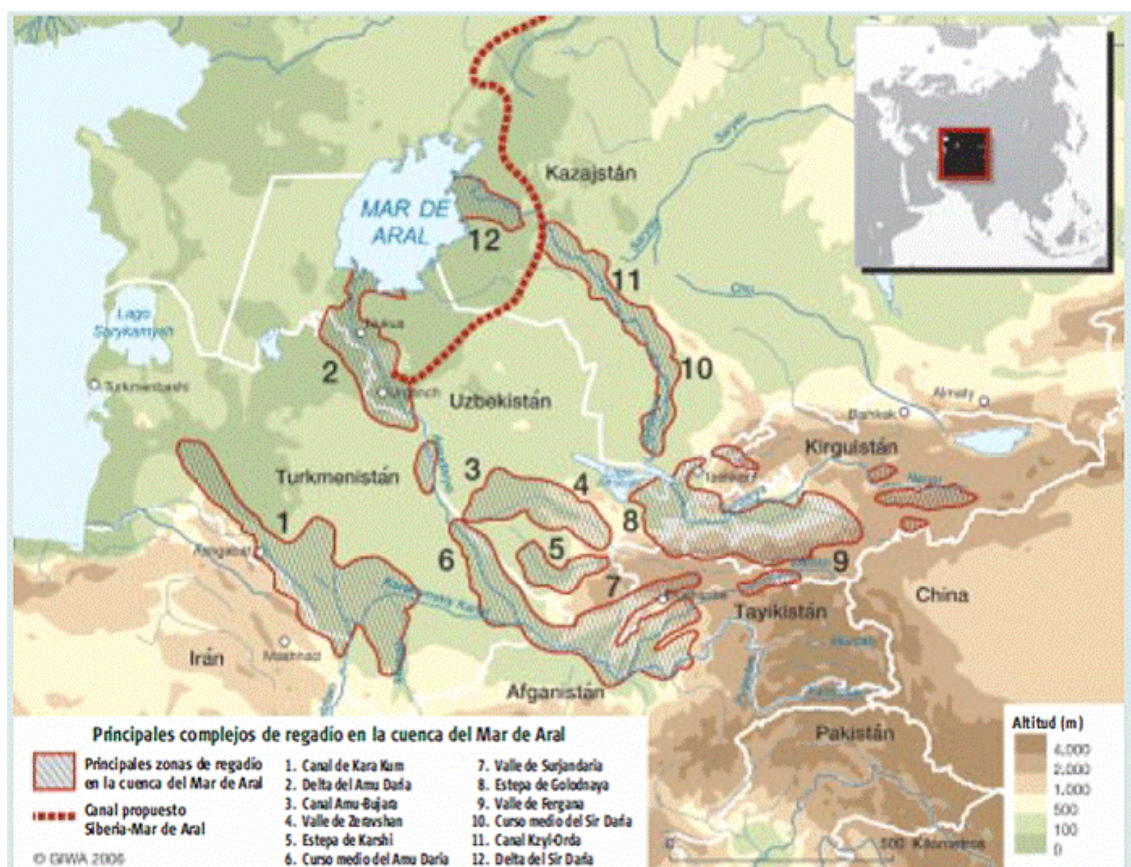


Figura 8: Principales zonas de regadío en la cuenca del Mar de Aral.⁵⁴

Estos usos masivos de los principales tributarios del Aral, ha significado un enorme descenso en su aportación, reduciendo su volumen aproximadamente en un 75% desde 1960, cuando era la segunda superficie de agua de Asia Central. Ha quedado reducido a un conjunto de cuencas lacustres desconectadas (figura 9), descubriendo su antiguo lecho. Siendo un lago salado, su fondo seco está cubierto de una costra de sal, con componentes químicos procedentes de la escorrentía de los regadíos. Esta costra es removida y arrastrada por el viento, provocando las llamadas “deposiciones salinas” secas, o en forma de lluvia, en miles de kilómetros cuadrados de su entorno, con lógicas consecuencias sobre la salinización de las tierras y pérdida de fertilidad. También la salud de los habitantes de su entorno se ha visto dañada, al aumentar exponencialmente las enfermedades respiratorias y el cáncer.

54 El Agua, una responsabilidad compartida. 2º informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. (2006). Zaragoza, p 183.

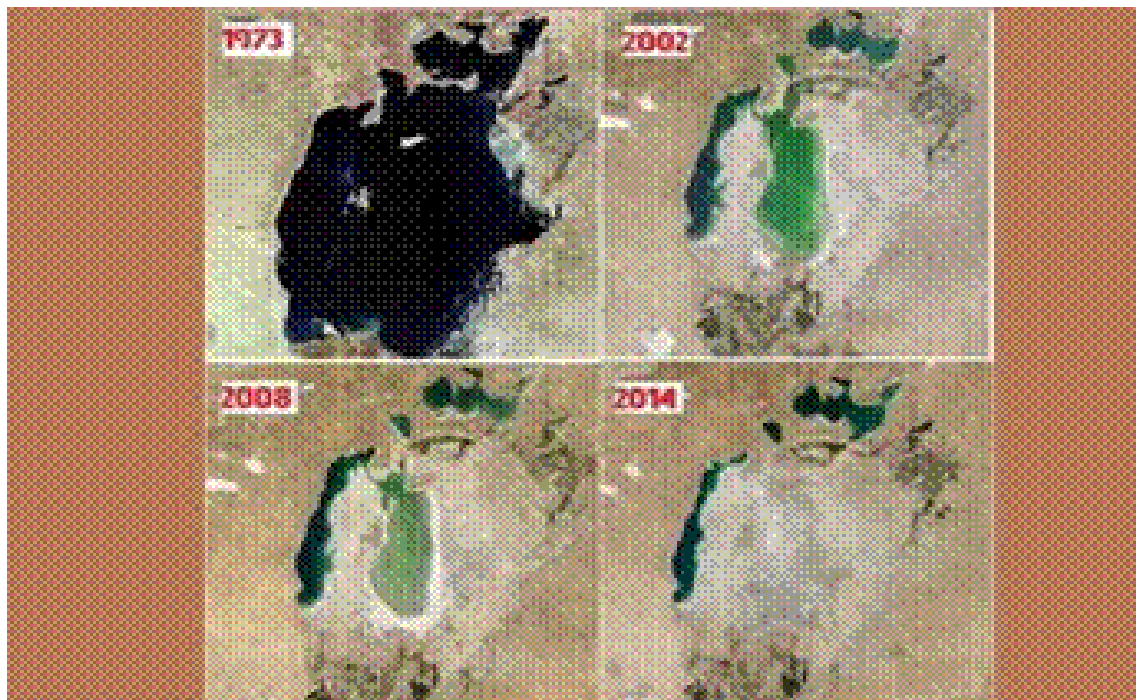


Figura 9: Extensión del Mar de Aral a través de imágenes de satélite. ⁵⁵

Otras consecuencias son la caída de las capturas pesqueras: 50.000 tm de pescado en 1959, materia prima de una importante industria de transformación para la exportación, y 5000 tm en 1994.⁵⁶ O la drástica disminución de la biodiversidad en aguas y litorales, convertidos en costas fósiles, a kilómetros del contacto con la actual lámina de agua.

El mar de Aral está entre Kazajistán y Uzbekistán, países que sufren especialmente los efectos descritos, aunque el transporte de sales y productos químicos alcanza a muchos kilómetros de distancia desde el lago.

El reparto del Nilo

El Nilo es el río más largo del planeta (6.700 kms desde el nacimiento de su tributario Kagera). Estructura una cuenca de gran complejidad geopolítica y creciente inestabilidad, marcada por la variedad y diversidad natural, la pobreza (cuatro países entre los más pobres del mundo), el fuerte crecimiento demográfico, la inestabilidad y la degradación ambiental.

⁵⁵ <http://www.lavanguardia.com/natural/20141001/54416512573/el-mar-de-aral-marca-un-nuevo-record-de-tragica-sequia.html> Consultado enero 2015.

⁵⁶ El Agua, una responsabilidad compartida. “op cit”, 183.

Su cuenca se reparte entre once países, incluyendo Sudán del Sur. La clave de su caudal, que atraviesa longitudinalmente el Sahara, está en sus dos principales fuentes de agua: los lagos Victoria y Alberto, principales aportes de su cabecera (el llamado Nilo Blanco) y las montañas de Etiopía, que reciben abundantes precipitaciones en la estación lluviosa, donde se forma el Nilo Azul, que también es alimentado por el Lago Tana (figura 10). Sin duda, los países más beneficiados por las aguas del río son Sudán y muy especialmente Egipto, en los que no hay pluviosidad efectiva (muy escasa en Sudán), siendo incluso la evaporación superior a la aportación.

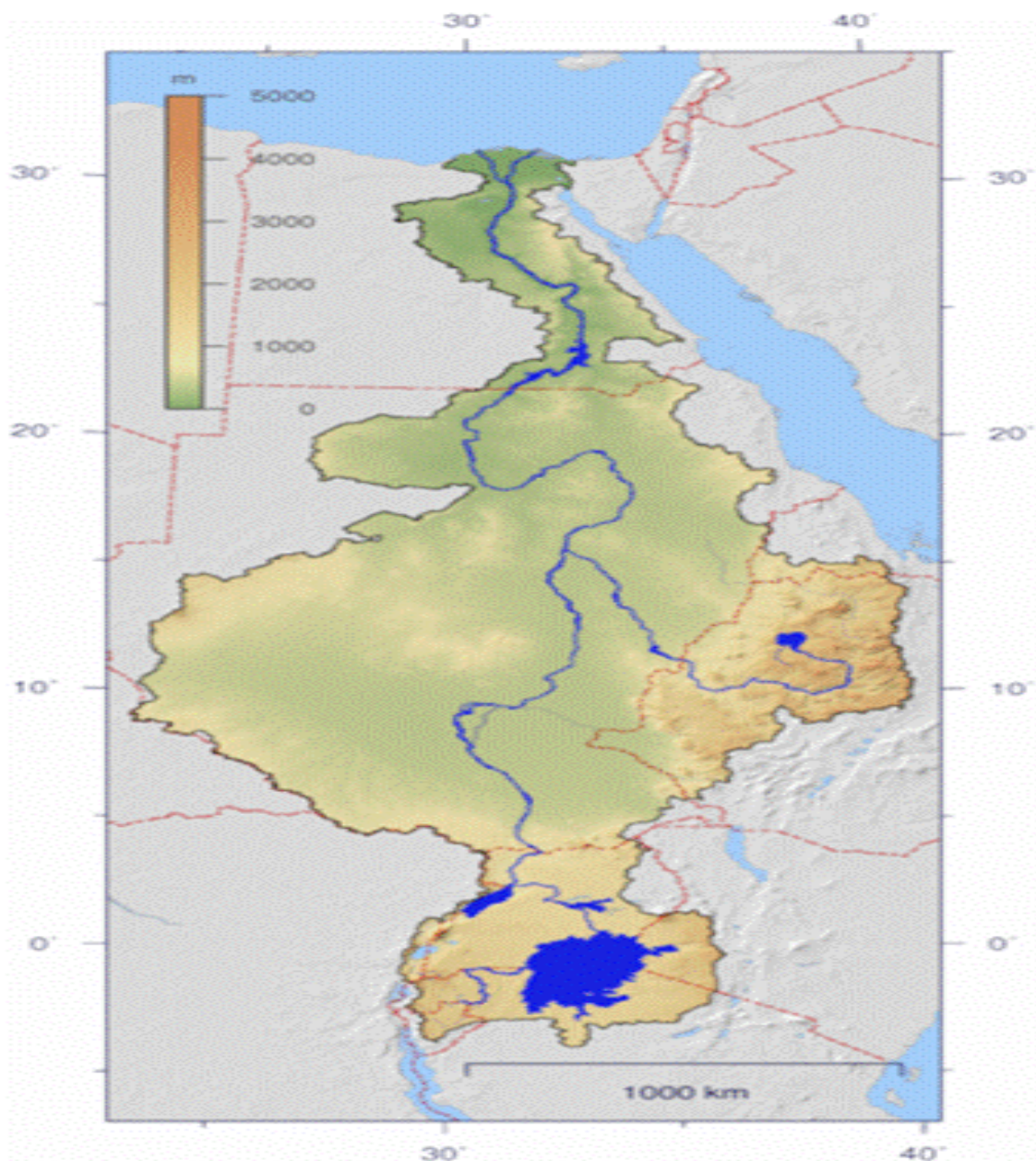


Figura 10: Cuenca hidrográfica del Nilo.

El reparto es motivo de antiguas disputas. En 1929, bajo dominio del Imperio Británico, se firmó un tratado internacional que ha dirigido el reparto hídrico.

Modificado ligeramente en 1959 (siendo ya independientes Egipto y Sudán), otorga a Egipto una posición privilegiada: más de 50.000 millones de m³ (de un total de 84.000) para un país que escasamente aporta al caudal del río, y el derecho a vetar la construcción de cualquier embalse más allá de sus fronteras,⁵⁷ controlando en gran medida la cuenca desde la desembocadura, hipotecando los usos del agua de los países aguas arriba. El tratado no incluyó a Etiopía, país con gran caudal en el gran río, a través del Nilo Azul.

Entre Egipto y Sudán acaparan más del 90% del caudal del Nilo, hecho considerado injusto en el resto de la cuenca. Egipto esgrime el argumento de que el reparto debe basarse en las necesidades, no en las aportaciones de cada país. De hecho, satisface aproximadamente el 95% de sus necesidades hídricas con caudales procedentes de gran río (el país que menos agua dispone en relación con su población de toda la cuenca).

Movidos por este descontento, siete países no árabes de la cuenca firmaron en 2010 el acuerdo de Entebe, que modifica a su favor el reparto de caudales, lo que puso en alerta a Egipto. Se negó a firmar, como Sudán, aumentando la tensión; un año después, Etiopía anunció una importante ampliación en su proyecto hidráulico “Renacimiento” (en fase inicial) para aumentar la superficie de regadíos. El descontento egipcio es manifiesto. Documentos filtrados por wikileaks muestran un deseo de detener el proyecto etíope, incluso por la fuerza. Según El Cairo, Adis-Abeba y Jartún (unidos por intereses comunes) habrían acordado establecer una base aérea en Darfur. Otra posibilidad barajada por Egipto es ahogar la necesaria financiación externa, ya que Etiopía carece de los recursos necesarios.

Las tensiones descritas se enmarcan en un contexto de relaciones tradicionalmente escasas entre Egipto y los países de los sectores medio y alto de la cuenca, junto a la ignorancia de la naturaleza africana del país. Tras la revolución de 2011 se aprecian indicios para resolver diplomáticamente el conflicto del agua. Se han multiplicado los contactos y visitas de delegaciones egipcias a otros países de la cuenca creándose un comité mixto con Etiopía para estudiar el impacto “Renacimiento”. Sin duda unas relaciones de cooperación más estrechas entre Egipto y el resto de países de la cuenca ayudarían a suavizar las tensiones, y algunas políticas de ahorro del agua, concienciación de la población y mejora de las técnicas de regadío por inundación, ayudando a reducir la dependencia egipcia de los recursos hídricos aportados por el Nilo.

57 Espinosa A “La Guerra del Agua” Egipto vs Etiopía. <http://www.ort.edu.uy/facs/boletininternacionales/contenidos/168/enfoquesuno166.html>. Consultado 12 Enero 2014.

La cuenca del lago Chad

Este lago se sitúa entre Níger, Nigeria y Chad. Es el destino de la escorrentía superficial en una amplia cuenca endorreica, repartida entre ocho países, algunos situados entre los más pobres del mundo, en pleno Sahel. El clima muestra características tropicales, con sus estaciones seca y húmeda muy marcadas. Esporádicamente, presentan características áridas, debido a que no llegan con fuerza las precipitaciones asociadas al frente de convergencia intertropical, propias de la estación lluviosa. En general las precipitaciones son más abundantes hacia el sur, y escasísimas en el Norte, ya en el desierto del Sahara (figura 11).

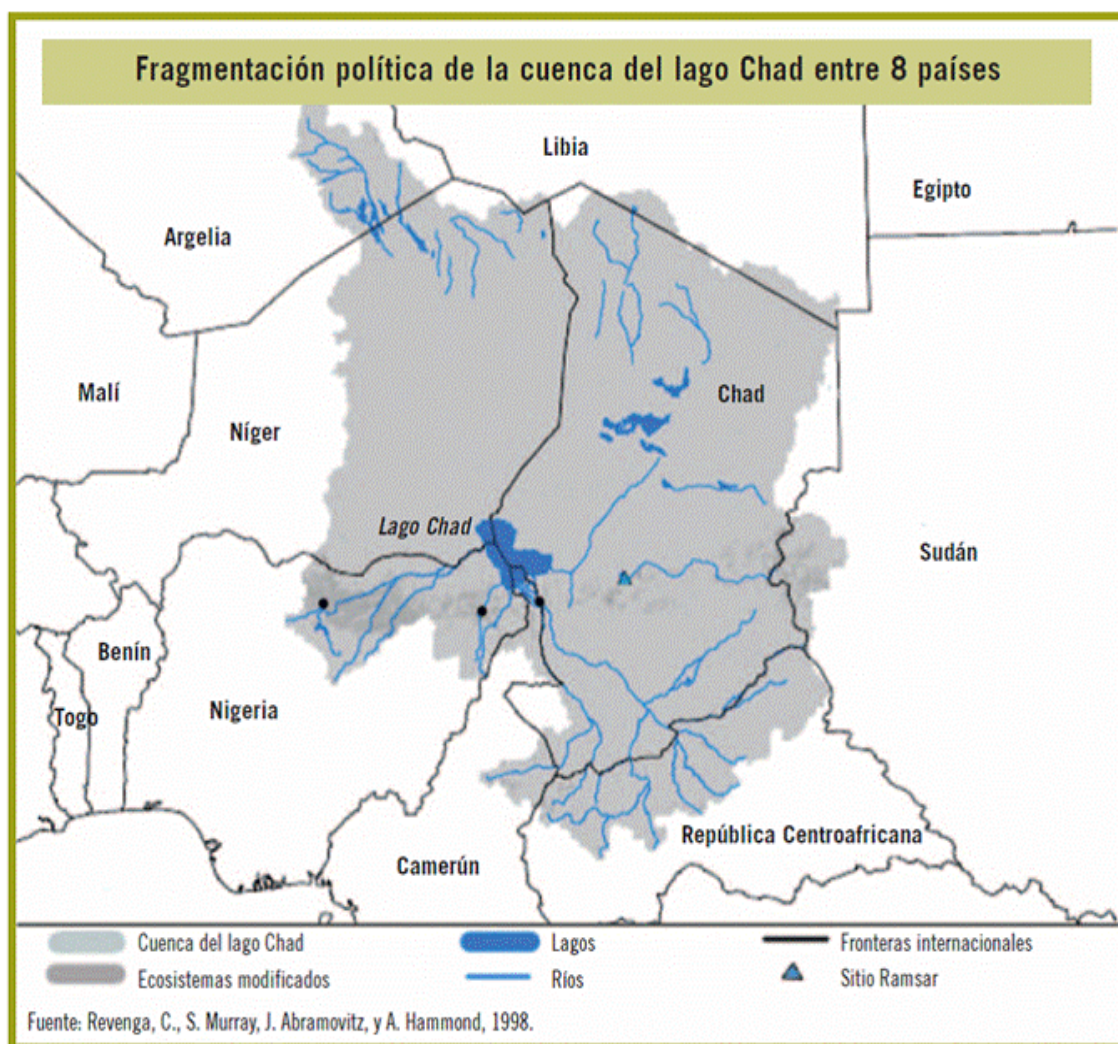


Figura 11. Cuenca endorreica del lago Chad.⁵⁸

⁵⁸ Fernández Jáuregui C, Crespo Milliet A (2009). Las aguas transfronterizas en el marco de la crisis mundial del agua. Fundación Agbar, Barcelona, p 11.

De características salinas, es el mayor humedal de África (con excepción de los lagos de África Oriental). Alberga una ingente biodiversidad de mamíferos, aves y peces, permitiendo un beneficioso negocio de exportación de pescado; especialmente con Nigeria.

En 1963, ocupaba 23.000 km², que se vieron reducidos hasta menos de 2.000 km² mediados los 80, como consecuencia de múltiples factores, destacando:

- Fuertes sequías, que afectaron al Sahel durante los años 70 y 80, reduciendo notablemente las precipitaciones en época de las lluvias, causando además graves hambrunas.
- Sobrepastoreo y eliminación de la cubierta vegetal por diferentes causas, con impacto en la precipitación al bajar la humedad relativa media. También favorece los procesos erosivos dificultando la regeneración del suelo, que a su vez dificulta la revegetación natural, especialmente con especies exigentes en suelos de calidad.
- Proyectos de irrigación con aguas de afluentes al lago, (en Nigeria, Camerún, Chad y Níger). Restan aportaciones naturales, rompiendo el balance entre aportes y evaporación.

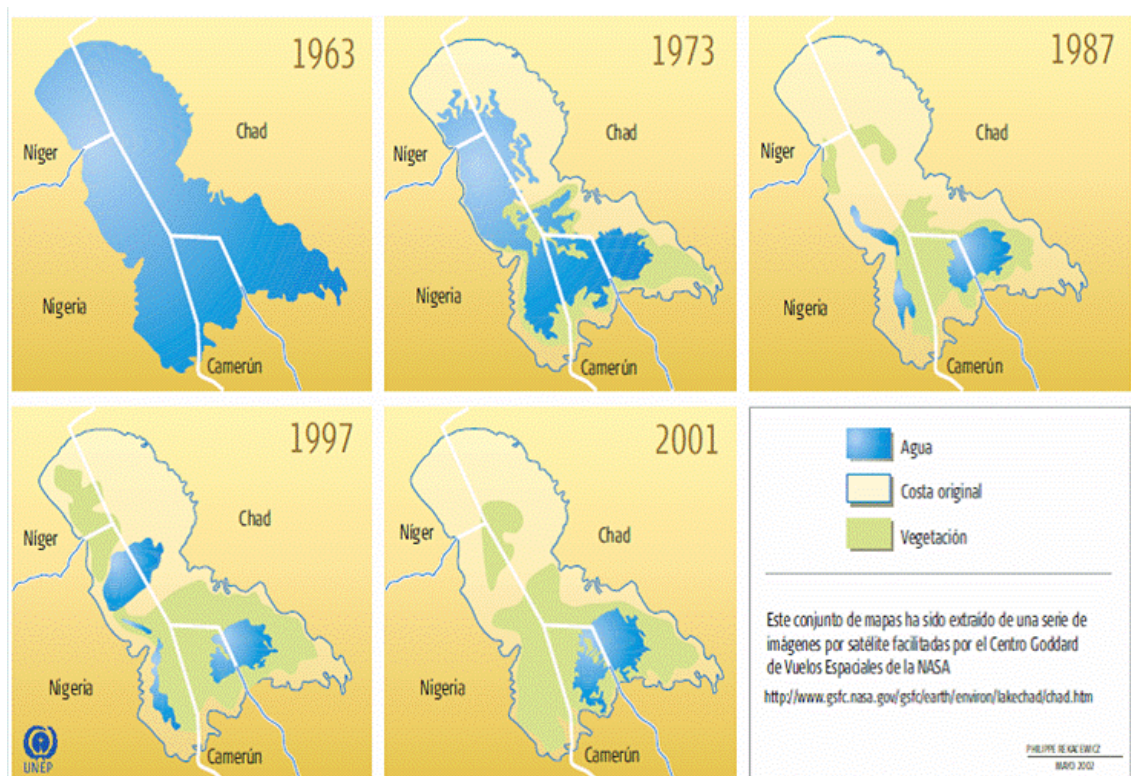


Figura 12: Evolución del lago Chad.⁵⁹

59 El Agua, una responsabilidad compartida “op cit”, p 182.

A finales de los 90 el nivel del lago marcó una tendencia ascendente, aunque en un contexto decreciente de la precipitación media entre 1900 y 2005 según el IV Informe de Cambio Climático del IPCC.⁶⁰ Aumentó la superficie ocupada por las aguas especialmente al sur, si bien el Informe prevé un aumento del riesgo de sequías, así como una probable disminución de las lluvias en las latitudes tropicales de clima semiárido. Este escenario podría acarrear escasez de agua, aumento de la salinidad del terreno y entorno del lago, como consecuencia del transporte de sales del sustrato desecado por el viento, disminución de la pesca; y otras consecuencias negativas para la biodiversidad y valores naturales del lugar, como la disminución o desaparición de ciertas especies de peces o de aves migratorias que pasan el verano en Europa. La degradación ambiental del Lago y su entorno repercutiría en peores condiciones de vida, fundamentalmente en inseguridad alimentaria, con riesgo de migraciones masivas y nuevos conflictos.

Presas en la cuenca del Mekong

El Mekong es el séptimo río más largo de Asia, principal arteria fluvial del área Sudeste, que recorre desde las mesetas del Tíbet oriental hasta el sur de Indochina, sirviendo de frontera a seis países (China, Myanmar, Tailandia, Laos, Camboya y Vietnam). Alberga una enorme riqueza piscícola, anualmente se pesca en sus aguas 2.600.000 tm de pescado.⁶¹ Se calcula que alberga 1.200 especies de peces, algunas endémicas. Poblado por unos 70 millones de personas, en muchos casos con una relación muy directa con el río.

En 1995, los cuatro últimos países crearon la Comisión del Mekong,⁶² en el marco del acuerdo destinado a coordinar la utilización sostenible de los recursos del río incorporándose luego China y Myanmar (“participantes para el diálogo”).

En la cuenca existen tres presas operativas (figura 13), otras dos en construcción (cuenca alta). Los países ribereños han propuesto la creación de otras catorce presas en los cursos medio y bajo.

60 IV Informe del IPCC (Informe de Síntesis). 2007.

61 FAYANÁS E. <http://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/el-mekong-la-muerte-de-un-ro/20110412124605053267.html>. Consultado 15 de Enero 2014.

62 <http://www.mrcmekong.org/> consultada en febrero 2014.



Figura 13: Presas construidas, en construcción y propuestas en el curso del río Mekong.⁶³

En una evaluación ambiental estratégica de 2010⁶⁴ (Comisión del río Mekong), se determinó que las presas causarían intensos daños al funcionamiento ecológico del río, haciendo desaparecer las especies de peces migratorios (siluro gigante del Mekong, uno de los mayores peces de río) y causando así un daño importante a las economías locales.

También disminuirán los sedimentos arrastrados por el río, repercutiendo en el Delta, que vería muy limitada su alimentación, quedándose estancado o entrando en fase de recesión, aumentando la salinidad del agua subterránea y suelos como consecuencia del avance del agua marina, con el consiguiente perjuicio económico para Vietnam, al verse afectada la productividad de sus mejores tierras.

En 2011, la Comisión anunció un disenso entre los países de la cuenca sobre el anuncio de Laos de construir una presa para producir hidroelectricidad. Se trata de la presa de Nam Theun (420 km² que afectará directamente a la vida de unas

63 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua* “op cit”, p 12.

64 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua* “op cit”, p 12.

7.000 personas. Proporcionará 1.070 MW de energía al país, 1,5 veces su capacidad productiva. El 95% de esa producción se exportará a Tailandia.

Este proyecto había sido adjudicado por el gobierno laosiano a una empresa tailandesa, pero en 2012 lo interrumpió temporalmente para introducir cambios que redujeran el impacto ambiental. Ese noviembre, estos cambios se habían incorporado y el proyecto siguió adelante.

Esta región ha sufrido situaciones dramáticas y guerras. Estabilizada en las últimas décadas, vive un periodo de crecimiento económico sostenido, especialmente en las zonas costeras. El aprovechamiento económico del gran río provoca tensiones y divergencias, debido a las consecuencias ambientales y socioeconómicas de los proyectos hidroeléctricos, cuyos beneficios económicos generan algunos perjuicios a otras poblaciones y al medio natural.

Tigris y Éufrates

Aconteció allí la primera guerra por el agua de la que se tiene constancia, hace unos 3000 años, resuelta con el primer acuerdo para compartir el recurso.⁶⁵

Ambos ríos, creadores de Mesopotamia, nacen en Turquía (figura 14), que disfruta de una situación de privilegio sobre los países que atraviesan las dos corrientes fluviales (Siria e Iraq). Esta situación otorga a Ankara una ventaja para controlar ambas corrientes, pues en su territorio se localizan los dos tramos altos. Es un caso similar al del Nilo Azul en Etiopía, pero Turquía cuenta con una fuerza política y económica mucho mayor, y es mucho más estable, comparado también con sus vecinos, Siria e Iraq.

No existe ningún tratado para el aprovechamiento conjunto de los dos grandes ríos, que discurren por una zona muy inestable y de gran valor para el abastecimiento energético de países lejanos, pues ambos desembocan en un estuario conjunto (Chat el Arab) en el Golfo Pérsico. Sí existe un gran proyecto hidroeléctrico, el llamado proyecto de Anatolia del Sudeste (única región de Turquía que padece escasez de agua), también denominado GAP (Guneydagy Anadolu Projesi).

65 VAN DER VALK, M. y KEENAN, P. (Edits). *The right to water and water rights in a changing world*. Colloquium Paper. Delft, The Netherlands, 2011, p 6.



Figura 14: Mapa de la región de Mesopotamia y recorridos de los ríos Tigris y Éufrates.

GAP está compuesto por trece subproyectos (seis en el Tigris y siete en el Éufrates), incluyendo la construcción de veintiún embalses y diecinueve centrales hidroeléctricas. Destaca un gran embalse (Ataturk). Estas obras permitirían la irrigación de aproximadamente 1.7 millones de has de las 3.5 millones cultivables situadas en el SE de Turquía (figura 15).

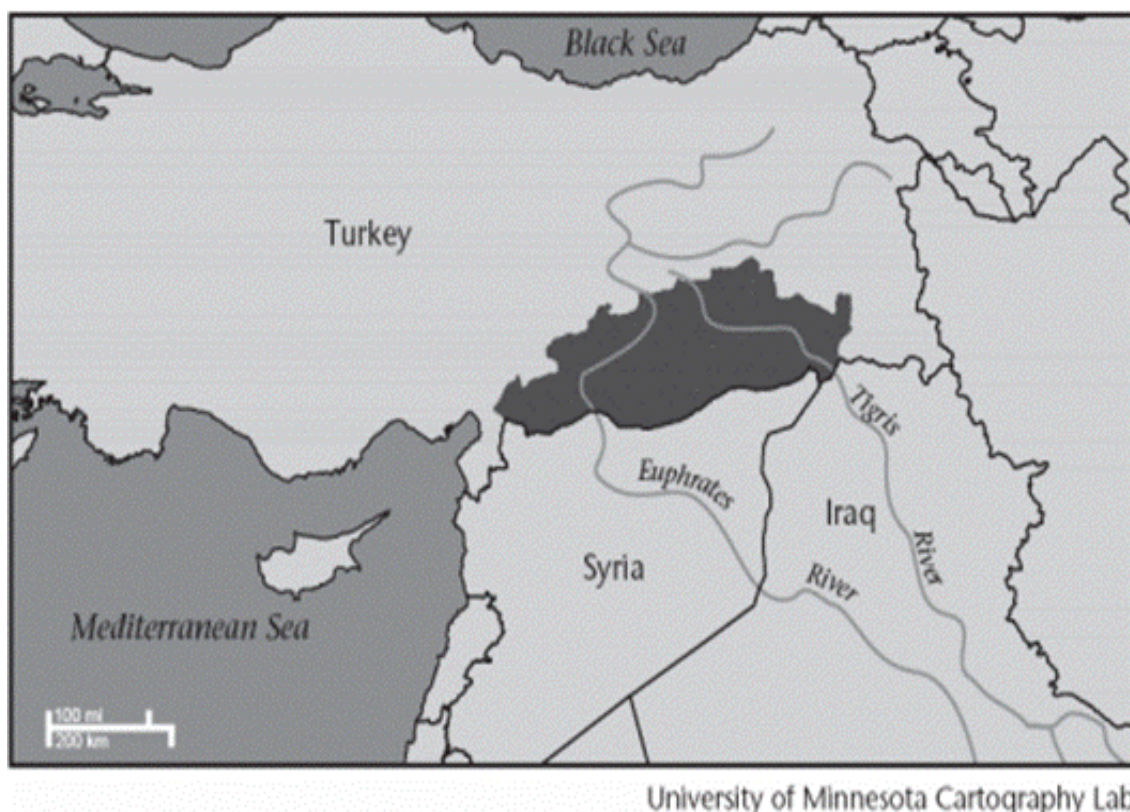


Figura 15: Zona afectada por las transformaciones asociadas al proyecto GAP.⁶⁶

Es un gran proyecto financiado por Turquía y rechazado por los países árabes vecinos, que contemplan como crece su dependencia respecto al uso y gestión que realice del recurso hídrico el país que controla las cuencas altas (especialmente Siria e Iraq). Turquía propuso construir un gran acueducto (Acueducto de la paz) que transportaría agua desde el río Seyham (curso que va directamente al Mediterráneo) hasta Siria, Jordania y Arabia Saudí, que lo rechazaron para evitar una excesiva dependencia de Turquía.

Turquía actualmente utiliza el poder de control que tiene sobre el agua para presionar a sus vecinos a cambio de petróleo con Iraq y de que Siria deje de apoyar a los independentistas kurdos, pues aproximadamente el 40% de la población kurda vive en Turquía, siendo mayoritaria en amplias zonas del este.

66 <http://ejts.revues.org/docannexe/ima...1-small480.png> (consultado 17 Enero 2014).

SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y COLABORACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. LA “GEOHÍDRICA”

El recurso hídrico es finito, insustituible y necesario y en buena parte del planeta su forma de distribución más asequible (el agua dulce superficial) se distribuye en cuencas lacustres y fluviales compartidas por varios países. Por ello es un bien susceptible de ser disputado y convertirse en fuente de conflictos; pero también puede ser punto de encuentro entre Estados que buscan fórmulas de explotación ecuánime, equitativa y sostenible.

Las fuentes potenciales de conflictos en torno al recurso hídrico son muy variadas, destacando:

- Escasez (permanente o transitoria)
- Diferencias de fines y objetivos
- Factores sociales e históricos complejos (un antagonismo previo).
- Falta de participación social, sustituida por políticas establecidas por la administración de los Estados con intereses alejados o que no incorporan a las poblaciones afectadas por las decisiones de la política hidráulica.
- Incomprensión o desconocimiento de circunstancias y datos
- Asimetría de poder entre localidades, regiones o naciones
- Falta de datos significativos o cuestiones de validez y fiabilidad
- Asuntos específicos de política hídrica (construcción de presas, desvío de cursos de agua, extracción de caudales para diferentes fines).
- Ausencia de cooperación y conflicto de valores, especialmente en lo referente a mitología, cultura y simbolismo del agua.

2002	<ul style="list-style-type: none"> ● A principios de 2002, la organización Amigos de la Tierra de Oriente Medio inició el proyecto Buenos Vecinos del Agua con el objetivo de sensibilizar a la población sobre los temas relacionados con el agua y el medio ambiente en la región. Se han puesto en marcha varios programas de cooperación en Jordania, Palestina e Israel cuyo objetivo es promover el intercambio de ideas e información entre las distintas comunidades que habitan en la región. Estos programas han promovido también la campaña para proteger el río Jordán, que reúne a las partes concernidas de la región en torno a la labor conjunta de preservar el curso de este importante río.
2003	<ul style="list-style-type: none"> ● En las conversaciones mantenidas entre India y Bangladesh en el marco de la Comisión Fluvial Conjunta, en septiembre de 2003, India aceptó incluir a Bangladesh en las discusiones futuras acerca del controvertido proyecto Fluvial, valorado en 200.000 millones de dólares estadounidenses (172.000 millones de euros), que aportaría agua para la irrigación desde las cuencas del Ganges, Brahmaputra y Meghna a Haryana y Gajarat. En febrero de 2004, Bangladesh solicitó al Gobierno de la India que, antes de iniciar el proyecto, llevara a cabo una evaluación del impacto del proyecto sobre el medio ambiente y la biodiversidad.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En octubre de 2003, los Estados Unidos y México llegaron a un acuerdo sobre el agua utilizada para la irrigación. México, en deuda hídrica con Estados Unidos conforme a acuerdos previos, aceptó liberar agua de sus embalses para ayudar a los agricultores de Texas afectados por la sequía.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En noviembre de 2003, el Comité Técnico Permanente de la Cuenca del Limpopo estableció la Comisión del Curso de Agua del Limpopo (LUMCOM) con el objetivo de fortalecer la capacidad de gestionar mejor los recursos hídricos compartidos en la cuenca entre Sudáfrica, Botswana, Mozambique y Zimbabue.
	<ul style="list-style-type: none"> ● El 13 de diciembre de 2003, Irán firmó un contrato con Kuwait según el cual aquí se comprometía a suministrar agua potable a Kuwait durante por lo menos treinta años. Un volumen de 300 millones de m³ anuales será transportado por una tubería de 540 km de largo, cuya construcción exigirá una inversión de alrededor de 2.000 millones de dólares estadounidenses.
2004	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2004, Kazajistán advirtió sobre una posible catástrofe ambiental relacionada con los planes de China de desviar el curso de los ríos Irtysh e Ili. Preocupaciones similares se han expresado ante la propuesta de científicos rusos de volver a considerar un viejo plan soviético de desvío del curso de los ríos siberianos Ob e Irtysh con el fin de abastecer al Amu Daria y al Sir Daria. Kazajistán y China firmaron un acuerdo de gestión de los recursos hídricos transfronterizos, pero la comisión conjunta creada no logró que sus intereses fuesen tomados en cuenta.
	<ul style="list-style-type: none"> ● El proyecto Dniéster-Odra, iniciado en 2004, es un proyecto de Eco-TRAS, en asociación con ONG de Polonia y Ucrania, que fomenta la cooperación entre ONG locales y los Gobiernos estatales y locales en las grandes cuencas europeas. El proyecto tiene por objetivo compartir conocimientos en relación con la gestión integrada de las aguas transfronterizas de los ríos Dniéster y Odra.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2004, los países que comparten la cuenca del río Amazonas -Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guayana, Suriname, Perú y Venezuela- renovaron su compromiso de reducir el daño medioambiental y proteger la mayor reserva de agua dulce del Planeta. Representantes de estos países acordaron crear tres grupos de trabajo que considerarían el impacto de la contaminación en el río Amazonas en una reunión de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) que tendrá lugar en Río de Janeiro, Brasil.
	<ul style="list-style-type: none"> ● A pesar de algunas dificultades esporádicas, los Estados ribereños de la cuenca del Nilo continúan su labor en la iniciativa para la Cuenca del Nilo (NBI), presentada oficialmente en 1999 como un proyecto que pretende fomentar el desarrollo conjunto y fortalecer las capacidades institucionales de la región del África oriental y de todos los Estados ribereños: Burundi, Congo, Egipto, Eritrea, Etiopía, Kenia, Ruanda, Sudán, Tanzania y Uganda. A finales de mayo de 2004, se implementó el Programa Transfronterizo de Acción Ambiental para la cuenca del Nilo, el primero de los ocho proyectos iniciados por el Programa de Visión Conjunta enmarcado por la NBI.
	<ul style="list-style-type: none"> ● El 13 de julio de 2004, siete de las ocho naciones ribereñas del río Zambeze firmaron la Convención del Curso de Agua del Zamboro (ZAMCOM). Los Estados firmantes iniciaron el proceso de ratificación y su entrada en vigor, tras haberla ratificado dos tercios de los firmantes, se preveía para finales del año 2005.
	<ul style="list-style-type: none"> ● El proyecto de Mejoramiento de la Gobernabilidad del Agua en la Cuenca del Volta, puesto en marcha en septiembre de 2004 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA), tiene por objeto ayudar a Burkina Faso y Ghana en su tarea para definir principios comunes y construir un marco de cooperación internacional para la gestión de la cuenca del Volta.
2005	<ul style="list-style-type: none"> ● A comienzos de 2005, la Unión Europea lanzó el proyecto de investigación denominado El Agua y los Recursos Ambientales en el Desarrollo Regional (WERRD), cuyo objetivo consiste en analizar las políticas y mejorar los medios de vida en las cuencas fluviales internacionales. En la actualidad, el proyecto se centra en el río Oluwango y cuenta con la participación de Botswana, Inglaterra, Namibia, Sudáfrica y Suecia.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2005, Bolivia y Chile llegaron a un acuerdo para compartir las aguas subterráneas del Acuífero del Silala, que ha sido motivo de conflicto durante años. No obstante, aún debe decidirse acerca del estatus del Río Silala, una masa de agua que se disputan los dos países mencionados. Las conversaciones bilaterales se interrumpieron durante el mandato del Gobierno interino formado en Bolivia tras la renuncia del presidente Carlos Mesa.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2005, los Gobiernos de Honduras y Nicaragua solicitaron apoyo técnico y financiero a la Organización de los Estados Americanos (OEA) para mejorar sus relaciones fronterizas tras el desvío de las aguas del Río Negro a causa del huracán Mitch.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En abril de 2005, Amigos de la Tierra Canadá y Amigos de la Tierra Estados Unidos solicitaron al Gobierno de Canadá que presentara una denuncia ante la Corte Internacional de Justicia, con sede en La Haya, para que Estados Unidos detuviera la construcción del proyecto de desvío de las aguas del Lago Devil, en el estado de Dakota del Norte. Según Amigos de la Tierra, el proyecto trasladaría aguas contaminadas e introduciría especies acuáticas invasivas desde Estados Unidos a un río canadiense que fluye hacia la Bahía de Hudson.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Tres años años de intentar que India interrumpa la construcción de la presa Baglihar en el río Chenab por considerar que ésta viola el Tratado de las Aguas del Indo, firmado en 1960, Pakistán ha solicitado la aplicación del mecanismo de resolución de disputas que consta en el Tratado. Ésta es la primera vez que una de las partes involucradas solicita la aplicación de dicho mecanismo. El Tratado establece que el Banco Mundial, que auspició su firma en 1960, debe designar un árbitro neutral para solucionar el conflicto.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En mayo de 2005, La Cruz Verde Internacional inició el diálogo sobre la cuenca del Plata, "Agua para la Vida", a través de su programa Agua para la Paz, en colaboración con Itaipu Binacional y el Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC). En esas conversaciones de alto nivel han participado miembros de todos los sectores de la sociedad con el fin de identificar proyectos que contribuyan a mejorar la gestión de la Cuenca del Río de la Plata.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En junio de 2005, Guinea se incorporó a la Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS, la Organización para el desarrollo del río Senegal), lo que ha reunido a los cuatro países ribereños (Guinea, Mali, Mauritania y Senegal) por primera vez en más de treinta años.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En julio de 2005, Israel, Jordania y la Autoridad Palestina firmaron un Memorando de Entendimiento según el cual se llevaría a cabo un estudio de dos años de duración para analizar los efectos sociales y medioambientales del transporte de grandes cantidades de agua a través de una tubería de 200 km de largo desde un pequeño canal en el Mar Rojo al Mar Muerto. El Banco Mundial aportó los 15 millones de dólares estadounidenses requeridos por el acuerdo.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2002, UNESCO y la OEA pusieron en marcha el proyecto sobre la Gestión de Recursos de Acuíferos Transnacionales (ISARM) de las Américas. El proyecto organizó tres jornadas, en 2003, 2004 y 2005, durante las cuales se presentaron los datos sobre aguas subterráneas transfronterizas recopilados en América del Norte, América Central y América del Sur y se hizo hincapié en la necesidad de hacer un seguimiento del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En octubre de 2004, la UNESCO y la Universidad Aristóteles de Salónica, en Grecia, presentaron durante un taller conjunto un inventario preliminar de los acuíferos compartidos en el sudeste europeo. Estos fueron los primeros resultados del proyecto ISARM-MED, que se publicaron en 2005 y pueden verse en este capítulo.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2005, la UNESCO y la FAO publicaron una recopilación de todos los tratados e instrumentos legales existentes en el campo del uso de los recursos de aguas subterráneas, compilación que se publicó bajo el título: <i>Groundwater in International Law: Compilation of Treaties and Other Legal Instruments</i>.
	<ul style="list-style-type: none"> ● En 2005, la Comisión de Derecho Internacional de la ONU sigue trabajando en la elaboración de un instrumento legal sobre recursos hídricos subterráneos transfronterizos, proyecto iniciado en 2002.

Figura 16: Cronología de los desarrollos geopolíticos (cooperación y conflictos internacionales) relacionados con el agua desde 2002.⁶⁷

La literatura reciente sobre la prevención y resolución de conflictos hídricos enfatiza la necesidad de obviar los estudios descriptivos, para centrarse en el uso de indicadores que cuantifiquen el comportamiento de los recursos hídricos compartidos, supervisar los procesos de uso compartido equitativo y ofrecer mecanismos para evaluar el estado actual y los cambios en sistemas hídricos interdependientes.⁶⁸

También han de brindar una comprensión realista, recurriendo a análisis de campo.⁶⁹ Añadimos la necesidad de incorporar variables no evaluables en los recursos hídricos (simbologías, cargas afectivas o mitológicas, valores culturales).

Los enfoques teóricos deben ir acompañados de ejemplos prácticos relacionados con los recursos hídricos compartidos.⁷⁰ No es sencillo medir el proceso de compartir los recursos hídricos mediante indicadores cuantitativos y cualitativos, pero éstos pueden ayudarnos a determinar los umbrales críticos, las diferencias de interés y las tendencias y desarrollos significativos, aportando datos relevantes para una equilibrada toma de decisiones. Algunos indicadores útiles en las fases de prevención y resolución de conflictos son:

- Interdependencias operativas o administrativas en el área de los recursos hídricos compartidos:
 - Cantidad de cuencas internacionales y acuíferos transfronterizos, regulados por la Resolución A/RES/63/124 sobre el Derecho de los Acuíferos Transfronterizos⁷¹ aplicable a toda clase de acuíferos transfronterizos.
 - Cantidad de caudal afluente procedente de otras cuencas fluviales.
 - Impacto de los desvíos de los cursos de agua y embalses situados aguas arriba.
 - Mecanismos de integración.
 - Consideración sistemática de las interdependencias entre usuarios y usos del agua.

67 El Agua una responsabilidad compartida “op cit”, p 380.

68 Carius, A., Dabelko, G. D. y Wolf, A. T. “op cit”, p 61.

69 GLEICK, P., CAIN, N., HAASZ, D., HENGES-JECK, C., HUNT, CKIPARSKY, M., MOENCH, M., PALANIAPPAN, M., SRINIVASAN, V., WOLFF, G. 2005. The World's Water 2004–2005: The Biennial Report on Freshwater.

70 EL AGUA, UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA “op cit”, p 386.

71 RESOLUCIÓN APROBADA POR LA ASAMBLEA GENERAL DE NNUU. A/RES/63/124. El Derecho de los Acuíferos transfronterizos. 15 de Enero de 2009.

- Existencia de condiciones de elevado estrés hídrico, escasez de agua o pobreza.
- Planificación y gestión operativa con escala de cuenca.
- Uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas.
- Tratados o estructuras de cooperación.
- Sobre situaciones de cooperación o conflicto:
 - Mecanismos existentes de resolución de conflictos
 - Tratados o convenciones sobre recursos hídricos.
 - Acuerdos económicos, científicos o industriales.
 - Actuaciones cooperativas que impliquen a ríos transfronterizos
 - Proyectos unilaterales o grandes proyectos hídricos muy centralizados.
 - Existencia de leyes y reglamentaciones para la distribución justa del agua.
 - Mecanismos de implicación y participación de las partes concernidas.
 - Publicación de inventarios conjuntos sobre recursos transfronterizos.
 - Eficacia de la gestión comunitaria.
 - Cuencas de internacionalización reciente debido a cambios de fronteras o aparición de nuevos estados.
- Sobre la vulnerabilidad o fragilidad de la seguridad y estabilidad:
 - Alto grado de rivalidades, disputas y contestación dentro de los países o áreas.
 - Equilibrio en la relación demanda/oferta de agua.
 - Fragilidad medioambiental o social, existencia de sistemas sociales débiles.
 - Menor calidad del agua y deterioro de los ecosistemas subterráneos dependientes.
 - Pobreza o malas condiciones sanitarias.
 - Eventos hidrológicos extremos o desastres relacionados con el agua (sequías e inundaciones) y mecanismos de protección.
 - Cambios en la demanda sectorial y distribución.
 - Dependencia de la hidroelectricidad.

- Sobre el desarrollo sostenible:
 - Existencia de medidas de conservación del agua aplicables.
 - Competencia para gestionar conflictos relacionados con los recursos hídricos.
 - Voluntad de implementar políticas medioambientales equilibradas.
 - Capacidad de recuperación de los costes reales de los proyectos.
 - Importancia del agua virtual en el comercio de alimentos.

Según algunos autores y la Comisión de Derecho Internacional de Naciones Unidas, “hidrodiplomacia”, los principios generales que pueden ayudar a prevenir conflictos asociados a los recursos hídricos, incluso a resolverlos⁷² son los siguientes:

- Utilización equitativa. Los Estados tienen derecho a una porción razonable del uso beneficioso del agua compartida.
- Prevención de perjuicios importantes a otros Estados.: obligación de no causar daños importantes a otros estados mediante acciones que afecten a cursos de agua internacionales.
- Obligación de notificar e informar sobre acciones o actividades que puedan afectar a países vecinos.
- Obligación de compartir datos, (se ha avanzado notablemente) gracias a la facilidad de acceso y puesta en común de información; pero en algunas regiones aún la información sobre recursos hidráulicos se considera clasificada.
- Gestión cooperativa de los ríos internacionales. Derecho de los Estados de una cuenca a tomar parte en el desarrollo, uso y protección de los recursos hídricos compartidos. Eckstein defiende una colaboración basada en la escala de cuenca, con mecanismos institucionales y una gestión cercana y adaptable.⁷³
- Obligación de resolver pacíficamente las disputas.

En 1978, Naciones Unidas tenía registradas 214 cuencas internacionales. Actualmente son 276, debido a la internacionalización de las cuencas por cambios políticos, como el desmembramiento de la Unión Soviética y Yugoslavia, o al acceso a tecnología cartográfica perfeccionada.⁷⁴ En ellas vive aproximadamente el 40% de la población

72 Carrillo L. La Geohídrica. Nuevo paradigma de las relaciones internacionales para alcanzar el desarrollo sostenible. Ed. Ministerio de relaciones exteriores de Perú. Lima, 2008.

73 ECKSTEIN G. Water Scarcity, Conflict, and Security in a Climate Change World: Challenges and Opportunities for International Law and Policy; in: *Wisconsin International Law Journal*, Vol. 27, No. 3, p 436 y ss.

74 Kramer A. Wolf A. Carius A. Dabelko G. *Cooperación y conflictos en torno al agua* “op cit”.

mundial⁷⁵. Unos dos mil millones de personas dependen de una colaboración todavía escasa que asegure el abastecimiento con garantías.

Si la gestión de las cuencas internacionales queda supeditada a intereses nacionalistas o de grupos de poder, el potencial para generar carencias, disputas y conflictos es enorme.

Es asimismo evidente que las presiones ambientales antrópicas a gran escala pueden afectar la seguridad nacional e internacional. Algunas derivan de la presión sobre el recurso hídrico. En 1992, el Consejo de Seguridad de la ONU mostró su inquietud por la vinculación entre seguridad y medio ambiente, afirmando que las causas no militares de inestabilidad en las esferas económicas, social, humanitaria y ecológica se han convertido en amenazas a la paz y la seguridad.⁷⁶

La seguridad medioambiental es crucial en el ámbito de las relaciones internacionales. Las conexiones entre medio ambiente, conflictos y cooperación atraen la atención, particularmente en aspectos relacionados con el agua. Se ha llegado a sugerir la “**Geohídrica**” como un nuevo paradigma en las relaciones internacionales, basándose en los siguientes elementos:

- El agua como fuente de poder. La escasez de agua dulce (real o supuesta) se ha convertido en una cuestión estratégica, aunque como afirma Fernández Jáuregui, hidrólogo de NNUU “el acceso al agua se ha convertido desde la más remota antigüedad en una fuente de conflictos”.⁷⁷
- El agua como recurso estratégico. En la actualidad muchas poblaciones viven un “estrés hídrico”, consecuencia de la falta de recurso en sus regiones (a su vez causado por múltiples factores: aumento de los usos del agua, desarrollo económico y crecimiento demográfico, desvío de caudales, contaminación.). Aunque no sea una situación generalizada, los países concernidos concentran 2/3 de la población mundial, con 385 millones en Oriente Medio. El control de las regiones con abundante recurso hídrico (Amazonía, cuenca del Paraná y Acuífero Guaraní, cuenca del Congo, etc.) se ha convertido en un objetivo geoestratégico.
- Revalorización geopolítica del agua. Su reparto por continentes y su relación con la población es muy desigual (figura 36).

75 WORLD BANK. Op, cit, p 39.

76 Documento S/23500, Reunión del Consejo de Seguridad 31 de enero de 1992.

77 Fernández Jáuregui C (2000). El agua como fuente de conflictos. Repaso de los focos de conflictos en el mundo. “op. cit”, p 1.

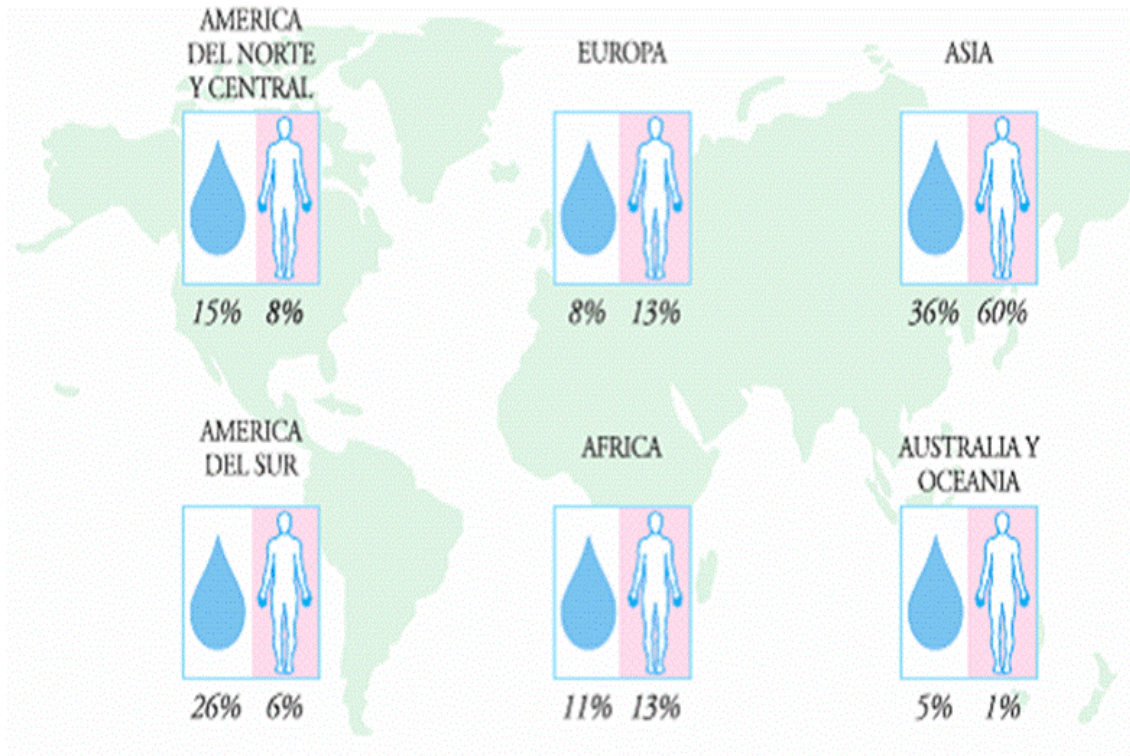


Figura 17: reparto del recurso hídrico y población sobre el total mundial por continentes.⁷⁸

Las américas concentran el 14% de la población, y el 41% del recurso hídrico; Asia, el 60% de la población y el 36% del recurso. Esto provoca una revalorización geopolítica de los lugares más favorecidos.

- Valorización de las reservas de agua para el futuro, tales como la Antártida, el Acuífero Guaraní, la Amazonía o la cuenca del río Congo. Son todas grandes reservas de agua dulce (en estado sólido en el caso de la Antártida) tanto superficiales como subterráneas, compartidas por varios países.

En el contexto actual de creciente vulnerabilidad, interdependencia y complejidad, una de las ideas principales del nuevo paradigma de gestión debe ser la interdependencia, basada en:

- Interdependencia hidrológica en términos de los diferentes usos del agua (regadío, abastecimiento, industria, etc.).
- Interdependencia política en términos de coordinación horizontal y vertical.
- Interdependencia transfronteriza, en cuanto que la mayoría de las reservas

⁷⁸ Fuente <http://www.unesco.org/phi/recursos/recursos.html> (en Fernández Jáuregui C.2000 "op. Cit", p 2).

superficiales y subterráneas son compartidas entre varios estados. Significa un aumento de protagonismo de las cuencas hidrográficas compartidas como unidad de gestión y la consideración de que el agua une las tierras por las que discurre y ha de ser una unidad territorial de gestión, que permita superar el prurito estatal de extraer el máximo partido del recurso.

Este planteamiento significa concebir el agua como un catalizador para la cooperación. Las regiones con recursos hídricos compartidos están sujetas a disputas. Empero, cuando se da un uso razonable y equitativo, la cooperación permite asignar el agua con mayor eficiencia.

La cooperación no es un término abstracto utilizado para referirse a la coexistencia pacífica, sino un importante mecanismo para gestionar los recursos naturales considerando las causas históricas, políticas, económicas y culturales subyacentes en las tensiones relacionadas con el agua. La cooperación ha de combinar la capacidad tecnológica con la voluntad política, siendo un componente fundamental de los acuerdos internacionales.

Existen varios ejemplos reseñables de colaboración internacional para gestionar el agua, aunque algunos modelos no tienen por qué ser los adecuados si las circunstancias políticas o naturales difieren. Algunos ejemplos de colaboración:

- Cuenca del Danubio. Distribuida entre 19 países (la cuenca fluvial con territorio de más países), algunos casi al completo dentro de la cuenca, otros con pequeños porcentajes de su superficie. Supera los 800.000 km², con numerosos acuíferos regionales y transfronterizos. En 1998, se creó la Comisión Internacional para la protección del río Danubio, que promueve y coordina prácticas equitativas y sostenibles, incluyendo la conservación, mejora y uso racional del agua.⁷⁹ Engloba a 13 países de la cuenca y a la Unión Europea. Coordina el plan de gestión del Danubio, adoptado por todos los socios en 2009,⁸⁰ a partir de los informes nacionales y de cuenca de cada Estado, y apoya la implementación de la Directiva Marco del Agua, la normativa básica de la UE.
- Gestión del lago Peipsi. Es el cuarto mayor lago de Europa y el mayor de los transfronterizos, pues se reparte entre Rusia y Estonia, aunque Lituania forma parte de la cuenca hidrográfica que lo alimenta. Es gestionado por una comisión conjunta de Estonia y Rusia creada en 1997 tras la firma de un acuerdo bilateral (sin participación de Lituania) para la gestión sostenible de las masas de agua transfronterizas.⁸¹ Ambos países se han esforzado en mejorar los abastecimientos

79 <http://www.icpdr.org/main>, consultado 15 de febrero 2015.

80 UNIÓN EUROPEA. Política regional. Panorama Infoeregión N° 37. Estrategia de la UE para la Región del Danubio. Una respuesta conjunta a retos comunes. 2011.

81 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE DE ESTONIA Y MINISTERIO DE RECURSOS

de agua y las plantas de tratamiento de las residuales, desarrollándose varios programas de ámbito nacional e internacional para proteger la biodiversidad. Estonia, como miembro de la UE implementa en su territorio la Directiva Marco del Agua, mientras Rusia se esfuerza por alcanzar los objetivos (hídricos) del Milenio. Juntos elaboraron el Programa conjunto de supervisión del lago.

- Cuenca del río de la Plata y Acuífero Guaraní. Los cinco países que incluye esta área comparten principios de desarrollo sostenible y de gestión conjunta de los abundantes recursos hídricos (superficiales y subterráneos). No existe un marco jurídico para gestionar conjuntamente los recursos subterráneos,⁸² pero *el acuífero Guaraní ha supuesto un hito. Asimismo, una serie de acciones han impulsado la gestión integrada en toda Latinoamérica.*⁸³

Es necesario destacar en los ejemplos europeos el Convenio sobre la protección y utilización de los Cursos de Agua transfronterizos y de los Lagos Internacionales.⁸⁴

- Iniciativa del Nilo. En 1993 se formó el Comité de Cooperación técnica para el Fomento de Desarrollo y Cooperación técnica de la cuenca del Nilo (TECNONILE) con la intención de generar una agenda de desarrollo. Entonces comenzaron una serie de conferencias, con el auspicio de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, para conformar un mecanismo informal para el diálogo ribereño y el intercambio de visiones. Dentro del marco de TECNONILE se preparó en 1995 un plan de acción para la cuenca del Nilo. El gran paso hacia la colaboración se dio en 1999 al crear la Iniciativa de la Cuenca del Nilo (ICN), como mecanismo institucional que incluye a todos los países de la cuenca, con el objetivo de luchar contra la pobreza y promover el desarrollo económico de la región. La ICN se guía por una visión compartida para favorecer el desarrollo sostenible mediante el uso equitativo de los recursos hídricos.

Los principales objetivos son:⁸⁵

- Desarrollar los recursos hídricos de la cuenca del Nilo de manera equitativa y sostenible para asegurar la prosperidad y la paz.

NATURALES DE LA FEDERACIÓN RUSA. El Lago Peipsi Chudskoe/Pskovskoe entre Estonia y Federación de Rusia. http://webworld.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr/pdf/chap17_es.pdf. Consultado el 15 de febrero 2015.

82 EL AGUA UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA, “Op.Cit”, p 501.

83 RUBIO E. M. La gestión integrada de los recursos hídricos: breve referencia al acuífero guaraní. En GUTIÉRREZ ESPADA, C. y otros “op. cit”.

84 COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA DE LAS NACIONES UNIDAS (op. cit), p 5.

85 GORVACHOV M. Agua para la paz, paz para el Agua. Ed. Expo Zaragoza 2008, p 19.

- Asegurar una gestión eficaz del agua y un uso óptimo de los recursos.
- Asegurar la cooperación y la acción conjunta entre los países ribereños.
- Erradicar la pobreza y desarrollar la cooperación económica.

Los estados de la cuenca integrados en la Iniciativa acuerdan los siguientes puntos:

- Reconocen que el Nilo, sus recursos naturales y su entorno, son un activo común de inmenso valor.
- Se comprometen por tanto a crear un Acuerdo Marco que fomente la gestión integrada, el desarrollo sostenible y la utilización armoniosa de los recursos hídricos de la Cuenca, así como su conservación y protección.

Los mecanismos de colaboración reducen las posibilidades de conflicto en una cuenca donde se acumulaban tensiones debido al interés de los Estados en obtener más provecho a sus aguas, algo que contraviene los intereses egipcios, el gran beneficiario de la situación anterior. Podemos señalar:

- Constituir un foro para negociaciones conjuntas, incluyendo todos los intereses existentes y potencialmente contradictorios al adoptar decisiones.
- Examinar diferentes perspectivas e intereses, facilitando nuevas opciones de gestión y soluciones ventajosas.
- Fomentar la confianza mediante la colaboración y la investigación conjuntas.
- Refuerzo institucional en la ordenación de los recursos hídricos. Especialmente en los países menos desarrollados, que carecen de recursos económicos, humanos, técnicos e incluso jurídicos.
- Impulso de las iniciativas sobre gestión integrada del agua, desarrollo y gobernabilidad de cuencas transfronterizas, fortaleciendo la cooperación internacional.

Para combatir los conflictos violentos y alcanzar la paz a largo plazo, el mejor medio es luchar contra la pobreza, el hambre y las enfermedades. El agua es aquí la clave.

M. Gorbachev.

CONCLUSIONES

- La cantidad de agua existente basta para satisfacer las necesidades de la población mundial, incluso considerando aquella parte del recurso que ya es dulce y presenta fácil acceso (agua superficial en ríos y lagos y subterránea), quedando aún margen para otros usos de importancia socioeconómica (regadíos, energía o industrias). Esta abundancia se ve favorecida al ser un recurso renovable, gracias al ciclo del agua.
- Aunque abundante, es un recurso finito que sufre crecientes presiones, conforme los países se desarrollan y progresan. El reparto por habitante y países es muy dispar, observándose valores “per cápita” muy altos en algunos países y muy bajos en otros.
- Parte de la escasez de agua se debe a la contaminación tras ser utilizado en determinadas actividades, quedando inservible para otros usos.
- Es insustituible para la vida, la salud, la seguridad alimentaria. Su escasez para el saneamiento y la higiene o su poca calidad provocan muchas enfermedades.
- Es insustituible para muchas actividades socioeconómicas como regadíos, abastecimiento industrial o generación de energía. A su vez la existencia de energía es necesaria para su potabilización, depuración y desalación, estableciéndose una estrecha relación entre agua y energía. La importancia del agua como recurso estratégico se proyecta pues a otros sectores claves.
- Últimamente hay mayor sensación de inseguridad sobre el abastecimiento de agua en muchas regiones, reforzándose su clasificación como recurso estratégico. En consecuencia, se desarrollan estrategias para controlar el proceso, en recurso superficie o en el subsuelo.
- Muchos acuíferos y cuencas son compartidos por dos o más países, no coincidiendo Las fronteras con los límites hidrográficos. El conocimiento de los acuíferos, cada vez más detallado, demuestra ese carácter común.
- Asimismo, existe el riesgo de tensiones y conflictos, abiertos o potenciales, entre Estados que persiguen controlar los recursos hídricos con políticas que pueden afectar los intereses de Estados vecinos. Algunos conflictos son explícitos, otros se mezclan con cuestiones internacionales diversas, complicando incluso la situación.
- También hay lugar a la colaboración, al cambio en el esquema de relaciones internacionales en torno al agua hacia la denominada GEOHÍDRICA; un nuevo paradigma basado en la colaboración en el uso y gestión de un recurso ajeno a los límites fronterizos, que une territorios y poblaciones en torno al ciclo del agua.

- El Derecho Internacional dispone de Instrumentos jurídicos para la regulación de las aguas. Sugieren una gestión basada en las unidades naturales (cuencas y acuíferos) sostenible, equitativa, sin constreñir los derechos de terceros. Se recomienda adoptar acuerdos internacionales al respecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR G, IZA A. *Gobernanza de aguas compartidas. Aspectos jurídicos e institucionales*. UICN, serie de política y derecho ambiental N° 58, Bonn. 2009.
- ASOCIACIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL. Ley sobre Recursos Hídricos. Trabajo presentado en la Conferencia de Berlín, 4–21 de agosto de 2004.
- ASOCIACIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL. “Reglas de Seúl sobre Aguas Subterráneas Internacionales”, 1986.
- AURA Y LARIOS DE MEDRANO A. M. La Regulación Internacional del Agua Dulce, Práctica Española. Aranzadi Derecho Administrativo, Pamplona, 2008.
- CAMPÍNS M. Los retos de la cooperación regional en Asia Central: más sombras que luces en la gestión de los recursos hídricos compartidos. Revista electrónica de Estudios Internacionales N° 19 (2010).
- CAPONERA D. El régimen Jurídico de los recursos hídricos internacionales. Estudio Legislativo N° 23 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1982.
- CARIUS, A., DABELKO, G. D. Y WOLF, A. T. *Water, Conflict, and Cooperation*. ECSP Report, N° 10, pp. 60–66. 2004.
- CARRILLO L. *La Geohídrica. Nuevo paradigma de las relaciones internacionales para alcanzar el desarrollo sostenible*. Ed. Ministerio de relaciones exteriores de Perú. Lima. 2008.
- COM (2000) 1 final, COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN sobre el recurso al principio de precaución. Bruselas 2.2. 2000.
- COMEST. Informe del Grupo de Expertos sobre el Principio Precautorio, Unesco, París, 2005.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA EUROPA DE LAS NACIONES UNIDAS. El Convenio de la CEPE de 1992 sobre la Protección y Utilización de los Cursos de Agua Transfronterizos y de los Lagos Internacionales. Ed: NNUU, Nueva York y Ginebra, 2004.
- CONCLUSIONES 3^{er} FORO 2008 AGUA PARA EL DESARROLLO, COOPERACIÓN EN CUENCAS INTERNACIONALES. Ed. Fundación Canal, Madrid 2008.
- CONVENIO Y ESTATUTO SOBRE LA LIBERTAD DE TRÁNSITO. Barcelona, 20 de abril de 1921.

- DIRECTIVA 2006/60 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de Octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la Política del Agua.
- DOCUMENTO S/23500, Reunión del Consejo de Seguridad 31 de enero de 1992.
- ECKSTEIN G. Water Scarcity, Conflict, and Security in a Climate Change World: Challenges and Opportunities for International Law and Policy; in: *Wisconsin International Law Journal*, Vol. 27, No. 3.
- EL AGUA, UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA. 2º informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Zaragoza. 2006.
- ESPINOSA A “La Guerra del Agua” Egipto vs Etiopía. <http://www.ort.edu.uy/facs/boletininternacionales/contenidos/168/enfoquesuno166.html>. Consultado 12 Enero 2014.
- FAJARDO T. El Agua de Palestina bajo el régimen de ocupación de Israel. En GUTIÉRREZ ESPADA, C. y otros (Coords). El Agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas. Murcia, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, 2009.
- FAYANÁS E. <http://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/el-mekong-la-muerte-de-un-ro/20110412124605053267.html>. Consultado 15 de Enero 2014.
- FERNÁNDEZ JÁUREGUI C. *El agua como fuente de conflictos. Repaso de los focos de conflictos en el mundo*. Programa Hidrológico Internacional. Unesco. 2000.
- FERNÁNDEZ JÁUREGUI C, CRESPO MILLIET A. *Las aguas transfronterizas en el marco de la crisis mundial del agua*. Fundación Agbar, Barcelona. 2009.
- GLEICK, P., CAIN, N., HAASZ, D., HENGES-JECK, C., HUNT, CKIPARSKY, M., MOENCH, M., PALANIAPPAN, M. SRINIVASAN, V., WOLFE, G. *The World's Water 2004–2005: The Biennial Report on Freshwater*. 2005.
- GORVACHOV M. Agua para la paz, paz para el Agua. Ed. Expo Zaragoza 2008.
- GRASA R. *Los conflictos “verdes”, su dimensión interna e internacional*. Ecología política Nº 8, Ed Fuhem/Icaria. 1994.
- INFORME DEL DESARROLLO HUMANO 2006, Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Madrid.
- INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. Reports of Judgments, Advisory Opinions and Orders Case Concerning. The Gabcikovo-Nagymaros Project (Hungary / Slovakia). Judgment of 25 September 1997.

- INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE. Reports of Judgments, Advisory Opinions and Orders Case Concerning pulp mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay). Judgment of 20 April 2010.
- IPCC. IV Informe sobre Cambio climático (informe de Síntesis).
- KRAMER A. WOLF A. CARIUS A. DABELKO G. *Cooperación y conflictos en torno al agua. Claves para manejarlos. Un mundo de ciencia* (número especial) Vol II, nº 1 (Enero – Marzo), UNESCO. 2013.
- RESOLUCIÓN APROBADA POR LA ASAMBLEA GENERAL de NNUU. A/RES/ 51/229. Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación.
- RESOLUCIÓN APROBADA POR LA ASAMBLEA GENERAL DE NNUU. A/RES/63/124. El Derecho de los Acuíferos transfronterizos.
- RUBIO E. M. La gestión integrada de los recursos hídricos: breve referencia al acuífero guaraní. En GUTIÉRREZ ESPADA, C. y otros (Coords). *El Agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas*. Murcia, Fundación Instituto Euromediterráneo del agua, 2009.
- SAHUQUILLO A. (Chapter Conjunctive use of Groundwater and Surface Water). (Theme Groundwater), Edited by Luis Silveira and Eduardo Usunoff, in *Encyclopaedia of Life Support System*. Eolss Publishers, Oxford UK.2002.
- SAHUQUILLO A. La importancia de las aguas subterráneas. *Revista Real Academia Ciencias Exactas Físicas y Naturales (España)*. Vol. 103, Nº. 1. 2009.
- SALINAS S. La cuenca hidrográfica en el Derecho Internacional de los recursos hídricos. En GUTIÉRREZ ESPADA, C. y otros (Coords). *El Agua como factor de cooperación y de conflicto en las relaciones internacionales contemporáneas*. MURCIA, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, 2009.
- SAURA ESTAPÁ, J. El Derecho humano al agua potable y al saneamiento en perspectiva jurídica internacional. *Derechos y Libertades: Revista del Instituto Bartolomé de las Casas* Nº 26, 2012.
- SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, ESPECIAL MEDIO AMBIENTE 2011. http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap7_5.html. Consultado enero 2014.
- UNIÓN EUROPEA. Política regional. Panorama Info regio Nº 37. Estrategia de la UE para la Región del Danubio. Una respuesta conjunta a retos comunes. 2011.
- VAN DER VALK, M. y KEENAN, P. (Edits). *The right to water and water rights in a changing world*. Colloquium Paper. Delft, The Netherlands, 2011.

WINTER TC, HARVEY J. W., FRANKE O. L. ALLEY W. M. *Ground Water and Surface Water, a single resource. US Geological Survey Circular 1139*.1998.

WORLD BANK. Sustaining water for all in a changing climate. World Bank Group implementation Progress Report. The World Bank ed. Washington DC, 2010.

Páginas web consultadas

<http://ejts.revues.org/docannexe/ima...1-small480.png> (consultado 17 Enero 2014).

http://webworld.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap17_es.pdf.
(Consultado el 15 de febrero 2015).

<http://www.ehu.es/ceinik/tratados%5C22TRATADOSSOBREELAGUA%-5C22IAguadulce%5CTA22I1ESP.pdf>. (Consultado 18 Enero 2015).

<http://www.icpdr.org/main>. (Consultado 15 de febrero 2015).

<http://www.karakalpak.com/stanaral.html>. (Consultado 16 enero 2014).

<http://www.lavanguardia.com/natural/20141001/54416512573/el-mar-de-aral-marca-un-nuevo-record-de-tragica-sequia.html>. (Consultado 12 enero 2015).

http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/seguridad/nEspecial2011/cap7_5.html. (Consultado 20 enero 2014).

<http://www.mrcmekong.org>. (Consultado 27 enero 2015).

<http://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/el-mekong-la-muerte-de-un-ro/20110412124605053267.html>. (Consultado 15 de Enero 2014).

<http://www.ort.edu.uy/facs/boletininternacionales/contenidos/I68/enfoquesunoI66.html>. (Consultado 12 Enero 2014).

<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> (consultada 16 febrero 2015).

<https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsgno=XXVII12&chapter=27&lang=e>. (Consultado 18 enero 2015).

- Artículo recibido: 8 de julio de 2014.

- Artículo aceptado: 19 de enero de 2015.
