

EL AGUA COMO FACTOR POLEMOLÓGICO

Javier Guisández Gómez

31-ene-10

Introducción

Con ocasión del sexagésimo aniversario de las Naciones Unidas, su Secretario General el ghanés Kofi Annan encargó a un *grupo de trabajo de alto nivel*, integrado por 16 expertos, que elaborasen un informe sobre una *hoja de ruta* para conseguir un *mundo más seguro*.

El documento, *Un mundo más seguro: la responsabilidad que compartimos* A/59/563 (02DIC2004), además de contemplar expresamente que *el agua dulce* está incluida dentro de la *responsabilidad que compartimos*, trata de un nuevo concepto, la *Seguridad Humana*, que pivota sobre tres pilares: La Seguridad *secular*, El Desarrollo *sostenible* y la Libertad *expresa*.

Por otro lado, toda comunidad precisa imperiosamente para su Desarrollo, *sostenible* o *no*, del agua dulce. Esto quiere decir que cuando no se dispone de ella, la colectividad no puede cubrir sus necesidades, no puede alcanzar su plena soberanía y las tensiones generadas por su ausencia pueden desencadenar en un conflicto, en el que no se excluyen las aras.

A lo largo de la historia los estados han utilizado todos los medios y procedimientos disponibles para conseguir lo que entendían como un bien para la comunidad que administraban; si la pesca era escasa porque el país era volcánico, no le importaba extender su dominio a otros territorios que dispusieran de una mejor plataforma continental, con independencia de que tuvieran o no propietario; de igual manera se procedía cuando se buscaba una salida al mar, cuando se disponía de una sola ribera del río, o cuando se controlaba el valle pero no las cuestas de las montañas que le circundaban.

Con idéntico razonamiento, en este caso aplicado a la falta de agua dulce, se podría asegurar, desde este momento, en qué áreas o zonas concretas del mundo, con toda probabilidad, se van a desarrollar las próximas tensiones y los nuevos conflictos armados, bien por causa directa del agua dulce o bien por utilizar su carencia como un catalizador en el conflicto.

La conquista u ocupación de acuíferos ajenos o la invasión para tomar posiciones ventajosas aguas arriba serían, sin duda, precedidas del uso unilateral de la fuerza, lo que con toda probabilidad constituiría una agresión¹.

Pero tanto las relaciones internacionales como su regulación han evolucionado a lo largo de la historia. El primer punto de inflexión sucede con la instauración de la Sociedad de Naciones (28JUN1919), al prohibir las guerras de agresión, aunque también es verdad que la SDN siempre ha sido calificada de demasiado blanda y poco eficaz, ya que fue incapaz de evitar la IIGM. El segundo punto aparece con la creación de las Naciones Unidas (26JUN1945), al prohibir el uso de la fuerza en las relaciones internacionales. Tampoco en este caso el organismo pasa todos los controles de calidad, pues las cifras de sus primeros 50 años de vida, no son muy halagüeñas, a saber: más de 120 conflictos armados, más de 70 países involucrados en los conflictos y más de 20 millones de víctimas, sin contar las víctimas menores de desplazados y refugiados. Estas y otras circunstancias tal vez sean responsables de que numerosos países apuesten en la actualidad por un cambio estructural en las NNUU.

Con esto lo único que pretendemos transmitir es que, si bien en la actualidad el uso de la fuerza y la agresión estarían condenadas, con independencia de que con ellas se buscara asegurar el suministro de agua, la realidad nos muestra que sigue habiendo conflictos armados, aunque estén prohibidos, y que no se puede excluir a priori toda posibilidad de acción armada, y menos aún en aquellos espacios geopolíticos donde la distribución del agua es desproporcionada.

El agua no es un bien más, como otros muchos que han justificado a lo largo de la historia la entrada o participación en conflictos armados, el agua además es un bien vital. Pero no debemos soslayar el hecho de que la opinión pública, o más exactamente la opinión publicada, calificaría de declaración políticamente incorrecta denominar al agua dulce como un objetivo principal. Esta es la razón por la que el agua es y será considerado como un objetivo no declarado. De idéntica manera sucede y ha sucedido con la explotación no compartida de minerales, como los fosfatos en el Sahara, el crudo en Kuwait, los diamantes en Sierra Leona; o la intervención del tránsito marino estratégico como en los canales de Beagel, Suez y Panamá; o el control de comunicaciones, como en Afganistán, o la producción y tráfico de drogas (Colombia, Guatemala), etc.

¹ La agresión ha sido secularmente considerada como un Crimen contra la Paz, aunque aún hoy en día no ha sido incluido como crimen en el Estatuto de la Corte Penal Internacional.

A pesar de que la Conferencia Internacional del Mar, organizada por Naciones Unidas y celebrada en Mar del Plata (Argentina) (14/25MAR1977), reconoció que el agua dulce era un recurso escaso, un bien común de la humanidad y un elemento necesitado de protección, el Derecho Internacional Público (DIP) todavía no ha podido superar las políticas unilaterales y las interpretaciones particulares.

En el mundo hay más 200 cuencas hidrográficas, la gran mayoría ellas compartidas por varios países, por lo que tan sólo algunos países muy extensos, como los EEUU, Brasil, Rusia, China o India; u otros países pelágicos, como el Reino Unido, Malasia, Nueva Zelanda o Australia, o países muy afortunados en este campo, como el caso de Francia, controlan sus propias cuencas fluviales.

Los intereses legítimos, tanto de los países con control efectivo sobre el agua dulce como de aquellos que dependen para su consumo y explotación de la conducta, el compromiso y, a veces, de la buena voluntad de los países vecinos, no han sido capaces de motivar a la comunidad internacional, hasta el momento presente, para que se plasmasen en una normativa de carácter universal. Esto hace que la mayor parte de las discrepancias o litigios se tengan que resolver a nivel bilateral y, en el mejor de los casos, a nivel regional.

Éste es el momento de recordar que la problemática del agua dulce, no sólo tiene sus raíces en la carencia o disponibilidad escasa de la misma, sino también en su grado de salubridad, ya que una explotación *vecina* no reglada puede dar lugar a una calidad insuficiente para las necesidades de los demás. De igual manera, un uso abusivo de los acuíferos aumentará progresivamente la concentración de sal y consecuentemente se empobrecerán las reservas de los mismos.

Un poco de historia polemológica del agua

La verdad es que estos datos podrían ir perfectamente al final del trabajo como conclusiones, pero los enfrentamientos derivados del agua o relacionados con él han sido tan obvios a lo largo de la historia, que conviene hacer un breve recordatorio de alguno de ellos.

- Guerra Pisa/Florenia (1503)

Esta guerra se inicia por la explotación que en aquella época hacía el gobierno de Pisa sobre el río Arno, acusada de abusiva por Florenia. Durante el conflicto armado,

Maquiavelo, que por entonces era un miembro destacado del gobierno de Florencia², aprovecha un proyecto de Leonardo Da Vinci, que trabajaba como arquitecto de Cesare Borgia, sobre el desvío de las aguas del río Arno, para llevarlo a la práctica en 1503. Lo curioso es que si bien los estudios de Leonardo buscaban canalizar el Arno y hacerlo navegable hasta Florencia, Maquiavelo lo utiliza para privar a Pisa del aprovechamiento de las aguas del río, ya que Pisa estaba *aguas debajo* de Florencia.

- Campaña de Vickburg. 1862/3

Durante la Guerra Civil Americana el Mayor General Ulises S. Grant, que mandaba el Ejército de Tennessee, obtuvo el control del río Misisipi al capturar la fortaleza y derrotar a las fuerzas del Teniente General John C. Pemberton. Durante el enfrentamiento, para vencer a los Confederados, constituyó un elemento clave de la victoria el corte que hizo el Gral. Grant sobre los diques de contención construidos sobre el río.

- Conflicto Armado entre Gran Bretaña y Francia (1898)

Tanto los británicos como los franceses deseaban controlar el río Nilo, pero un pequeño grupo francés, a las órdenes del Comandante Marchand, ocuparon³ Fashoda (Sudán), en la zona del alto Nilo. Para muchos analistas este conflicto, que llegó a una solución negociada con un condominio británico que expulsa al final a los egipcios de Sudán, va a ser una constante, incluso en la actualidad, para todos los estudios que se realicen sobre la vulnerabilidad geoestratégica de Egipto, dada su condición de *aguas abajo*.

Si damos un salto en la historia, podemos encontrar ejemplos a finales del siglo pasado e incluso en el actual, en los que el agua dulce se comporta de nuevo como un factor polemológico o, cuando menos, como un elemento muy próximo a esa condición.

- Conflicto armado en Kosovo (1989)

Poco antes de que comenzasen los bombardeos de la OTAN contra objetivos serbios, las fuerzas de Belgrado, que consideraban a los grupos armados albanos-kosovares como terroristas, porque atacaban no sólo a las fuerzas de seguridad serbias

² Eduardo Berti. Da Vinci & Maquiavelo, Buenos Aires; Pag. 30, febrero 2000

³ Simultáneamente a la ocupación de Fashoda, el mariscal inglés Kitchener recuperaba el Sudán anglo-egipcio. Francia reclama Fashoda, amparándose en el derecho de la primera conquista, que rechaza Inglaterra, y apoya que Sudán quede en manos egipcias.

sino también a los civiles, deciden contaminar, con cadáveres albaneses, las traídas de agua y los pozos que suministraban el agua dulce al área kosovar.

- Conflicto Botswana / Namibia (2000).

Realmente este conflicto se remonta al siglo XIX, cuando se divide esta parte del continente africano entre Gran Bretaña y Alemania.

La causa principal de este conflicto afectaba al estatus jurídico de una pequeña isla (Kasikili para Namibia y Sudutu para Bostwana), sobre el río Chone y con tan sólo 3,5 kilómetros cuadrados de extensión, y a las fronteras que entre ambos países existían en las proximidades de la isla.

A pesar de que el conflicto contaba con más de 100 años de existencia, últimamente había alcanzado unas dimensiones preocupantes, por lo que al no existir una normativa internacional en la que buscar soluciones al litigio, ha sido necesario solicitar un dictamen del Tribunal Internacional de Justicia de la Haya, que se ha pronunciado aplicando el principio de estabilidad de fronteras coloniales

El agua como objetivo

Con independencia de que al ser considerado el agua como *un bien indispensable para la supervivencia de la población civil*⁴, nunca podría ser atacado o calificado como objetivo, la realidad de los hechos nos muestra que en ocasiones ha sido considerado como tal.

- *Como Objetivo Político.*

Quizás la muestra más clara de calificar al agua dulce o a su control como de objetivo político, la podemos encontrar durante la *Guerra de las dos Ciudades* (Bagdad y Teherán), que enfrentó a Irak e Irán en el periodo de 1980 a 1988, y en la que tanto el objetivo más importante a conseguir, como la causa primaria del conflicto armado fue el control de las aguas del río Shatt al Arabat⁵, que constituía la frontera sur de ambos

⁴ El artículo 54 del Protocolo Adicional I a los Convenios de Ginebra de 1949 (1977) desarrolla la *Protección de los bienes indispensables para la supervivencia de la población civil*, condenando expresamente los ataques a *...las instalaciones y reservas de agua potable y las obras de riego, con la intención deliberada de privar de esos bienes...*

⁵ Este río es de reciente creación, ya que antes ambos el Eúfrates y el Tigris, desembocaban por separado. Con la caída del Sha Mohamed Reza Pahlevi, en enero de 1979, el nuevo régimen iraní no acepta los Acuerdos de Argel (06MAR75), firmados por el Sha, y en enero de 1980 Irak los denuncia. En dichos Acuerdos se estable la división del control sobre el río Shatt al Arabat, que con unos 200 kilómetros hasta

países y la única salida al mar de Irak.

- *Como Objetivo Estratégico.*

Con la construcción del Acueducto Nacional (1953/64), Israel consigue con más de 130 kilómetros de canales, tres objetivos:

- Transportar agua dulce a las tierras desérticas del Negev para su regadío
- Evitar que las aguas del río Jordán desemboquen directamente en el mar Muerto, para que tras una evaporización constante y elevada, den lugar a una acumulación de agua con una concentración de sal creciente.
- Controlar la distribución del agua dulce a toda la Cisjordania⁶, lo que sin duda constituye el objetivo estratégico más importante.

La construcción de este acueducto forma parte de un proyecto geoestratégico mucho más amplio que incluye el dominio de los Altos del Golán (Siria), para controlar los mantos acuíferos de la ciudad palestina de Qalqiyah y el intento de intervenir las aguas del río Litani (Líbano).

- *Como Objetivo Operacional.*

Ya hemos visto en los retazos históricos cómo se ha intentado contaminar ríos con cadáveres, pero no hay que remontarse tanto en la historia; basta que recordemos el conflicto armado en Bosnia Herzegovina, cuando poco antes de firmarse los Acuerdos de Dayton⁷, se intentó impedir el uso del agua dulce y de la pesca del río Neretva a través de una contaminación con productos químicos. Esta acción no tuvo éxito debido a que el caudal del río y rapidez que alcanzan sus aguas en época de deshielo, hicieron imposible mantener durante un tiempo explotable desde un punto de vista militar una concentración química insalubre.

- *Como Objetivo Táctico.*

De los conflictos armados actuales, el más longevo es el de Colombia, que con distintas fases y escenarios ha evolucionado a lo largo de sus más de cuarenta años de

su desembocadura en el Golfo Pérsico, es navegable y tiene una anchura de 232 metros en Basora y de 800 metros en la desembocadura.

⁶ Para los defensores del futuro estado de Palestina, éste debería comprender a Cisjordania, a Jerusalén Este y a la franja de Gaza.

⁷ También conocidos como Acuerdo-Marco General para la Paz en Bosnia y Herzegovina (AMGPPBH) o Protocolo de París, se alcanzó en la Base Aérea de Dayton (Ohio) (01/21NOV95) y se firmó en París (14DIC95) por el serbio Slobodan Milosévic, el croata Franjo Tudjman y el bosnio Alija Izabegovic.

existencia. Pues bien, a pesar de que los actores en el conflicto se han ido reduciendo, quedando en la actualidad prácticamente limitados a las FARC⁸ (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), ha habido algo que se ha mostrado como una constante durante el conflicto y es la explotación del río Magdalena⁹, que por afectar a 18 departamentos colombianos es la principal arteria fluvial del país e intenta ser explotado, para el transporte del personal y material, tanto por la Guerrilla como por la Fuerza Pública Colombiana, por lo que a todas luces se comporta como un objetivo táctico permanente.

La Geopolítica del Agua

La mejor manera de hacer un enfoque geopolítico del agua es analizarlo desde los 4 puntos de vista básicos que constituyen la esencia de la Geopolítica; es decir desde la Geografía, la Tecnología, la Historia y la Diplomacia

- *Enfoque Geográfico*

La ubicación de los acuíferos no es ningún secreto, pues se conocen su capacidad, su extensión e incluso la explotación anual que de él podrían obtener óptimamente sus explotadores¹⁰.

Por otro lado el sitio que ocupan es fijo; es decir, no se contempla la posibilidad de su desplazamiento

Por último, a pesar de que exista escasa o nula normativa sobre el agua dulce, se pueden deducir *a priori*, los derechos de explotación del *propietario* y estimar las necesidades de agua potable que pueda tener el explotador en el futuro.

Aunque es obvio, conviene recordar que un acuífero no se comporta como una bolsa de *crudo*, mientras que este último necesita millones de años para formarse, el acuífero es abastecido permanentemente por las filtraciones subterráneas, por lo que si su explotación es racional se podría asegurar que su existencia sería ilimitada.

⁸ Desde el año 2008 no se le conocen acciones de importancia al ELN (Ejército de Liberación Nacional) del que se rumorea intenta ser absorbido por las FARC para evitar su desaparición.

⁹ Con más de 1500 kilómetros, nace en la Laguna de la Magdalena (Huila) y desemboca en el caribe, siendo navegable entre Honda (Tolima) y Barranquilla (Atlántico), más de 990 kilómetros

¹⁰ Entre los acuíferos más singulares destacan: En Australia, la cuenca Artemisa con una capacidad de 20 Kilómetros cúbicos; En América del Sur, el Guaraní, que se encuentra bajo Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, con una capacidad de 37 kilómetros cúbicos; En África: Nubia (Libia, Chad, Egipto) de 75 kilómetros cúbicos, Sahara (Libia, Argelia, Túnez) de 75 kilómetros cúbicos, Iullemeden (Níger, Nigeria, Malí) de 15 kilómetros cúbicos, Murzuk (Libia, Níger, Argelia) de 5 kilómetros cúbicos, y Chad (Níger, Nigeria, Chad, Camerún), de éste último no se ha hecho todavía una medición fiable; En Asia, el acuífero del Norte de China, de 5 kilómetros cúbicos.

- *Enfoque Tecnológico.*

Tanto la extensión como la capacidad de los acuíferos, a pesar de suponer una riqueza en sí mismas, no por ello tienen por qué ir unidas a las disponibilidades tecnológicas, para que el explotador sea capaz de obtener rendimientos eficientes. Cuando esto no sucede, las opciones serían muy sencillas: desperdiciar posibilidades, deteriorar los acuíferos, o buscar apoyo técnico exterior.

Cuando la diferencia tecnológica entre dos países fronterizos es elevada y el acuífero es susceptible de ser explotado por ambos, aunque sólo uno de ellos fuera el *propietario*, la circunstancia puede llegar a ser la causa primaria de un conflicto potencial. Este caso se podría agravar en caso de que la tecnología del *propietario* no le permitiera detectar el fraude que le estaba generando el *explotador*.

Por otro lado, es obvio que la tecnología también se puede utilizar en beneficio propio: como en el caso de China con la famosa presa del Yan Tse, la más grande del mundo, también llamada de las 3 gargantas¹¹, que embalsará 40 Kilómetros cúbicos de agua, o como en el caso de los Emiratos Árabes al detectar el fraude del que estaban siendo objeto, por parte de los vecinos, en las prospecciones de petróleo.

- *Enfoque Histórico.*

Sin duda este aspecto es muy importante sobre todo para algunos países tales como España, Portugal y el Reino Unido que hemos gozado en el pasado de un *imperio* y, en menor medida para Francia, los Países Bajos e Italia. Unos y otros disponemos de ciertas prerrogativas para conseguir acuerdos, con países que hubieran formado parte de los territorios históricos, sobre en lo referente a la explotación de acuíferos, al apoyo tecnológico y a los suministros del preciado elemento.

- *Enfoque Diplomático*

Si importante es la tecnología, la buena vecindad o las raíces históricas no lo es menos las llamadas estrategias indirectas u otras similares desarrolladas a través de terceros países, que pueden materializarse en acuerdos sobre la explotación de acuíferos y cuencas fluviales, o en convenios sobre suministros de agua dulce; para el éxito de unos y otros, será sin duda imprescindible una planificación diplomática adecuada y permanente.

¹¹ Para construir esta presa ha sido necesario sepultar 19 ciudades y 326 pueblos dentro del embalse.

De los estudios sobre la ubicación de los acuíferos y de las cuencas fluviales, de los análisis sobre las necesidades de consumos reales y virtuales de agua dulce, y de las consideraciones sobre las tecnologías necesarias para extracción, transporte y explotación, es fácil deducir el comportamiento previsible que van a tener los países vecinos en una región determinada, a la luz de los principios básicos de la Geopolítica, que por algo han mantenido inmutables afirmaciones¹² esenciales a lo largo de la historia.

Análisis Polemológico¹³ del Agua.

Antes de profundizar en el análisis polemológico en el que pudiera estar inmersa el agua dulce, conviene que recordemos los cinco factores potenciales entre los que siempre encontraríamos las causas de una polémica, tensión o crisis:

- Agotamiento del recurso, por extracciones desmesuradas o descontroladas que afecten a los niveles freáticos
- Degradación del recurso, por consentir que el grado de salinización alcance niveles irreversibles.
- Aumento de la demanda del recurso, por un crecimiento demográfico imprevisto de la sociedad o del grupo afectado.
- Distribución injusta del recurso, por ubicación geográfica o por cambios en las fronteras iniciales.
- Acceso desigual al recurso, por diferencias tecnológicas marcadas o por dificultades geodésicas.

De manera esquemática podríamos seguir el razonamiento polemológico analizando tanto lo que es, como lo que puede ser el agua dulce, o dicho con otras palabras: *las causas, las consecuencias, las influencias y las ideologías* afectadas, derivadas de una confrontación armada en el que el agua dulce estuviera presente como un elemento más solidario al conflicto.

¹² *El país que domina la ribera de un río pretenderá dominar la orilla opuesta*, como ocurre en el caso de Nicaragua y Costa Rica sobre el río San Juan; *Los países que radican en las tierra frías o tropicales buscan las zonas templadas*, como ha sucedido históricamente con la cuenca del Mediterráneo; Los países del interior buscan la salida al mar, como Irak con el Shatt al Arabt, o Rusia el Índico a través de Afganistán.

¹³ La Polemología es la ciencia que estudia la guerra como un fenómeno sociológico, por lo que se pueden estudiar científica y objetivamente, analizando sus causas, consecuencias, influencias e ideologías, con el propósito de evitarlas o minimizar su frecuencia.

- *El agua es un bien vital; puede ser la causa de un conflicto.*

Es necesaria su regulación, bien a nivel regional, con convenios bilaterales o multinacionales o bien, que sería lo ideal, a nivel internacional. Una muestra de su normalización a nivel local lo constituye el Tribunal de las Aguas de Valencia o Tribunal de la Vega, de cuya existencia se dispone de documentación histórica ya desde tiempos de los romanos.

Su condición de bien vital podría justificar el empleo de todos los recursos disponibles, para mantener viva a la comunidad a la que se administra, por lo que una escalada en los medios empleados podría dar lugar a un conflicto armado.

Tenemos muchos ejemplos a lo largo de la historia en los que los países han buscado lo que no tenían, o lo que ambicionaban; *mutatis mutandis*, la carencia de agua dulce en un país unida a su existencia en las proximidades, o bien la interdicción del flujo de agua que llevara a cabo un país contra otro vecino, que impidiera un suministro suficiente, podría dar lugar a enfrentamientos violentos.

- *El agua es un objetivo; puede ser la consecuencia de un conflicto.*

Acabamos de ver que el agua dulce se puede comportar como un objetivo a todos los niveles; es decir, político, estratégico, operacional o táctico. En este caso, los que más nos ocupan serían los políticos y los estratégicos, pues ambos pueden conducir a una guerra para, una vez ganada, conseguir el control de un área o de una explotación. Obviamente, con la legislación actual no se podría esgrimir abiertamente como objetivo, sino que sería necesario enmascarado con otro tipo de justificaciones, y sólo aparecería como tal una vez conseguida la victoria.

A veces se cae en la ingenuidad de pensar que las consecuencias de un conflicto armado surgen exclusivamente una vez finalizado el mismo, pero esto no es así, ya que tan pronto se rompen las hostilidades empiezan a aparecer consecuencias, que con mucha probabilidad estarían relacionadas con el agua.

- *El agua es un catalizador; puede influir en un conflicto.*

El agua dulce en todas sus variedades se comporta como un catalizador en las acciones y operaciones militares que conforman un conflicto armado, en el sentido de que puede acelerar o retrasar la escalada de hostilidades, en función de las necesidades de agua de uno u otro bando.

No es desdeñable la oportunidad que tiene el agua de ser utilizado como moneda de

cambio en una negociación, bien al final del conflicto o bien durante el desarrollo del mismo.

- *El agua es un elemento diferenciador; puede tener connotaciones ideológicas.*

En este caso no se está contemplando sólo la necesidad del agua para *abluciones*, *purificaciones* o demás ritos religiosos, sino la posibilidad distribuirla en cantidades suficientes o escasas, según que pertenezcan o no a la misma creencia religiosa del explotador o del distribuidor, utilizándola una vez más como moneda de cambio o de negociación para otros objetivos de distinta naturaleza o de diferente importancia.

Un análisis somero de la situación actual nos hace ver que nueve países disponen del control de una cantidad de agua que equivale al 60% del potencial de agua dulce del mundo. Cuatro son americanos: Canadá, Estados Unidos, Brasil y Venezuela; Uno africano: La República Democrática del Congo; Uno europeo: La Federación Rusa, y Tres asiáticos: China, India e Indonesia.

Se da la circunstancia que la mayor parte de estos países tienen, y no por causa del agua dulce, una importancia regional relevante, por lo que inicialmente se podría considerara improbable que un abuso del agua diese lugar a un conflicto armado, y mucho menos improbable, que los vecinos intentasen extraerlo por procedimientos fraudulentos. Nos estamos refiriendo principalmente a Canadá, Estados Unidos, Rusia, China e India. No obstante, incluso en los países hegemónicos regionales o globales existe el riesgo de una secesión dentro de ellos, lo que generaría tensiones muy importantes, ya que los diseños hídricos nacionales se habrían establecido con la premisa de que el país permaneciera unido, por lo que una fragmentación del mismo acrecentaría las divisiones y los intereses.

Del oro marrón al oro azul

El oro, metalpreciado por antonomasia, ha sido utilizado secularmente como metáfora para representar en cada época los elementos más codiciados por la humanidad, y por los que el hombre ha sido capaz de provocar o de participar en conflictos en los que no se han excluido la fuerza.

- *El oro marrón*

El mundo civilizado se movilizó primero por las especias, *el oro marrón*, y fue capaz de embarcarse en empresas de dudosa rentabilidad, de probable peligrosidad y de

elevado coste, buscándolas allá donde se encontraran y consiguiéndolas por los medios disponibles, sin renunciar a priori a ninguno.

- *El oro amarillo*

Una segunda derivada de la búsqueda de las especias fue el descubrimiento y explotación del oro y metales preciosos, *el oro amarillo*. Las expediciones iniciales no tenían a dicho metal como objetivo, pero tampoco desaprovecharon la ocasión una vez que se toparon accidentalmente con él. Este metal favoreció el desarrollo de conquistas terrestres y la actividad de colectivos navales seudolegales como los bucaneros, piratas, filibusteros y corsarios.

- *El oro pelágico*

El oro pelágico; es decir, la conquista y ocupación de islas, costas, canales etc., que aseguraran o facilitaran la navegación y, con ella, el comercio marítimo, fue una constante a finales del siglo XV y primeros del XVI. Este *oro* fue muy codiciado por los países imperiales para asegurar con él las rutas marítimas.

- *El oro negro*

El petróleo u *oro negro*, se empieza a explotar por sus propietarios en la segunda mitad del siglo XIX; inmediatamente la tecnología favorece el cálculo, la importancia y pureza de sus reservas, y consecuencia de todo ello va a ser el diseño de fronteras, tanto en África como en Asia, en las que los países colonizadores utilizan la existencia de este nuevo oro para diseñar los países en el momento de su independencia.

- *El oro cristalino.*

Los diamantes¹⁴ o el *oro cristalino* desgraciadamente son en la actualidad objeto, causa y escenario de conflictos armados, sobre todo en cuanto al continente africano se refiere y más concretamente en el África Occidental, es decir, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil y Ghana.

¹⁴ Cuando se firma el III Protocolo de Ginebra en 2005 y, con él, se instituye el nuevo emblema (el cristal rojo), que es un rombo rojo sobre fondo blanco, se pretendió inicialmente denominarlo el diamante rojo, lo que se rechazó por las connotaciones que tenía la palabra diamante con los algunos conflictos armados.

- *El oro azul*

Por último, nos encontramos con el *oro azul*; es decir, el problema del agua dulce del que trata este trabajo. En todos los *oros* mencionados el hombre ha hecho uso de la fuerza para su posesión o control, y en muchos de ellos, existen en la actualidad conflictos armados abiertos que están relacionados con ellos.

Con respecto al agua dulce, ya hemos apuntado que tensiones y conflictos relacionados con el, tales como: el previsible aumento de la población, el probable cambio climático, la explotación irracional de algunos acuíferos, etc., constituyen sin duda unos elementos de los que no sería una irracionalidad el hecho de augurar la posibilidad de un conflicto armado.

En todo caso, la disputa del *oro azul* ha favorecido recientemente la aparición de una nueva ciencia llamada Hidropolítica o política del agua, que trata no sólo de la escasez del agua, sino también de la abundancia de la misma. Con esta nueva ciencia se pretende conocer el comportamiento de los pueblos en general y del individuo en particular ante la casuística generada por el agua dulce.

Los comportamientos que contempla la Hidropolítica están relacionados con el uso de la fuerza y movidos por la ambición o por el temor. Ambición para acaparar mayores reservas y con ellas incrementar los recursos de poder, y temor ante una probable escasez y ante el despilfarro, propio o ajeno, que implicarían una debilidad relativa, con respecto al vecino.

Los riesgos que se analizan como elementos que pueden degenerar o favorecer enfrentamientos violentos son, por un lado, el cambio climático que presuntamente parece está modificando las estaciones de lluvia y permitiendo deshielos en los que se mezcla el agua dulce con el salada, y por el otro, la mala distribución del agua, consecuencia de la falta de infraestructuras en la explotación de algunos *productores*; y el acaparamiento y aumento del consumo por parte de otros.

En cualquier caso, la Hidropolítica atribuye al agua dulce la capacidad para provocar desvíos, tendencias o desenlaces previsibles de acuerdo con las premisas siguientes:

- *El agua modifica la conducta humana*

El grado de escasez, el consumo irracional o desenfadado, o el control férreo del agua dulce modifican la conducta humana en los siguientes aspectos:

- mediatizan el comportamiento del individuo, como persona

- influyen en la conducta del grupo, como conjunto
- intervienen en las reacciones de la sociedad, como grupo organizado y administrado
- afectan a los discursos de los políticos que les representan
- modifica la esencia de la política desarrollada por los gobiernos.

- *El agua genera conflictos*

La verdad es que es una afirmación que no por reiterada pierde su valor, la diferente distribución del agua en el planeta, los distintos índices de contaminación, las variadas posturas ante los acuerdos internacionales como el Protocolo de Kyoto (11DIC1997), la perniciosa influencia en la salinización de los acuíferos, o en la acidificación de las superficies fluviales, pueden dar lugar al desencadenamiento de un conflicto.

- *El agua une y separa voluntades*

Consecuencia de las dos premisas anteriores aparece ésta de la que se han deducido dos teorías: una popular, preconizada por los principales medios de comunicación, y otra oficialista, defendida por las Naciones Unidas:

- La **mediático-popular**, es la más numerosa, aunque no se sabe si la razón se debe a que el mundo está convencido de ella, o a que el individuo es fácilmente influenciado por los medios de comunicación. Esta teoría raya con frecuencia en el alarmismo, y se basa en que:
 - Los recursos del agua terminarán escaseando (aumento de población, cambio climático, despilfarro de los poderosos)
 - La Humanidad llegará a pasar sed (mala distribución, especulación)
 - Las guerras serán consecuencia de la situación (cambiar el curso y la tendencia del poder)
- La **oficialista**, es la tesis de las NNUU, más culta y política, según la cual:
 - El agua es un elemento tan vital que acabará transformado en un factor de paz
 - Los países con recursos hídricos se verán obligados a compartirlo y a aceptar la explotación junto con los vecinos.

Tipología de los Conflictos

Los conflictos en los que el agua dulce aparece como causa o como objetivo se

mueven durante su desarrollo dentro de un escenario que ya ha sido diseñado con anterioridad por otros conflictos, armados o no, que hayan tenido relación con cualquier bien concreto. De esta manera, el tipo de conflicto que nos podemos encontrar dependerá realmente del uso que se haga del bien, en este caso del agua, antes, durante y después de la confrontación.

A la hora de analizar este tipo de conflictos es difícil no caer en la tentación de diseñar un marco que contenga en su interior, el desarrollo de tales litigios; pues sin duda siempre existirá la posibilidad de que aparezca un conflicto distinto de los contemplados o que éste sea la resultante de dos o más de ellos.

En cualquier caso, entendemos que puede resultar práctico y clarificador, desde un tipo de vista pedagógico, el utilizar la metodología reglada para el estudio de los conflictos armados, que contemplaría tres modalidades básicas:

- *Por uso abusivo del bien.*

Estos conflictos son consecuencia de los efectos negativos ocasionados en un país, porque otro *vecino* realiza un uso abusivo de un acuífero, provocando la salinización de las reservas, o por las secuelas indeseables generadas a una serie de países que se encuentren *aguas abajo*, porque otro país lleva a cabo una explotación desordenada de una cuenca fluvial.

Ante esta situación existe la posibilidad de que alguno de los países perjudicados, bien actuando a iniciativa propia o bien formando parte de una coalición de países afectados por la misma circunstancia, busquen el control de las fuentes de suministros o la interdicción de los sistemas de distribución.

En estas circunstancias, las líneas de acción se ajustarían dentro del marco de actuación definido por las tres vías siguientes:

- Invadir al país propietario de los sistemas o fuentes de distribución, aduciendo cualquier razón diferente al agua, para conseguir un acuerdo posterior que minimice el monopolio de su control.
- Reducir las posibilidades del país vecino por medio de una explotación excesiva de las aguas, que afecte a los suministros posteriores. Para llevar a cabo esta acción es imprescindible disfrutar de una posición de *aguas arriba*.
- Intervenir el consumo de agua dulce del país vecino por medio del control de su caudal disponible, construyendo presas, estratégicamente situadas, que permitan embalsar y controlar la distribución posterior del agua.

- *Por uso ofensivo sobre un bien.*

Estos conflictos, se dan dentro de un conflicto de mayores dimensiones, y son consecuencia de los efectos negativos ocasionados en un país por las acciones que su enemigo realiza sobre las aguas, y que benefician indirectamente al ejecutor, toda vez que perjudican al adversario.

El uso ofensivo del que estamos hablando se lleva a cabo a través de las dos modalidades siguientes:

- Utilizar el agua como un sistema de armas más dentro del conflicto armado. Ejemplos típicos de esta modalidad lo constituyen la contaminación orgánica o inorgánica del agua y el aprovechamiento de su fuerza para provocar una inundación, abriendo a destiempo las compuertas de una presa, para causar daños aguas abajo.
- Considerar el agua como un objetivo, susceptible de ser atacado o negado su aprovechamiento y explotación por el enemigo. Ejemplos típicos de esta modalidad son los ataques directos a las fuentes, los cauces y los embalses.

- *Por uso político de un bien.*

El agua también puede ser utilizada como un instrumento político de negociación para forzar posiciones que en otras circunstancias podrían ser consideradas inaceptables o difícilmente negociables.

El uso político del agua se puede materializar a través de estas dos modalidades:

- Conseguir acuerdos en otros campos, tales como el comercial, político o estratégico, utilizando como moneda de cambio la explotación o copropiedad del agua dulce.
- Alcanzar objetivos políticos o de cualquier otra índole a través de llevar a cabo acciones terroristas contra fuentes o instalaciones hídricas o amenazar con su ejecución.

Por otro lado, la consideración de la guerra como un fenómeno social, no constituye una denominación más, sino que afecta a su propia naturaleza, tanto durante el desarrollo del conflicto, como en los prolegómenos del mismo y, por supuesto, en las consecuencias o reminiscencias que, con diferentes grados de persistencia, permanecen una vez finalizadas las hostilidades.

Veamos a continuación de qué manera puede afectar a la sociedad un conflicto armado que tuviera como trasfondo al agua dulce:

- *Antes del Conflicto Armado*

La contaminación de las fuentes o de las vías de distribución producirá trastornos en la salud, que podrá degenerar en enfermedades, sin excluir las incurables.

La extracción fraudulenta del agua producirá inicialmente escasez en el suministro, que pronto se traducirá en carestía al aumentar su demanda relativa.

El uso abusivo del agua y la carencia que ello ocasiona, genera un menoscabo en la calidad de vida.

La escasez del agua, tan necesaria para los campos productivos agrícolas, ganaderos, industriales, etc., pronto se traducirá en pobreza, ésta en descontento y éste puede que en inestabilidad.

- *Durante el Conflicto Armado*

La contaminación directa del agua, obligará al enemigo a un esfuerzo logístico adicional, bien para desplazar a la población civil, con la consiguiente desafección, a otras zonas donde haya suficiente suministro, o bien a retraer medios de transporte utilizados para el esfuerzo de guerra, en la distribución del agua, con la consiguiente pérdida de operatividad. En uno y otro caso, se producen transportes adicionales, por lo que el aumento del número de vehículos en las vías de comunicación pueden producir un colapso o, cuando menos, retenciones de vehículos y de mercancías.

El ataque a represas buscando dificultar la distribución del agua y conseguir, si llegara el caso, una negociación política en mejores condiciones. Es importante recordar que este tipo de acciones están prohibidas expresamente por el Derecho Internacional Humanitario.

El desvío directo del agua por medio de la construcción de canales o la inutilización de los cauces por medio de explosiones sobre ellos, para aprovechar el *uti possidetis iure*¹⁵.

- *Después del Conflicto Armado*

Los fenómenos sociales que aparecen después de un conflicto están relacionados con las medidas de control que afecten o puedan afectar a las actividades siguientes:

- Distribución de las aguas

¹⁵ Del latín, *como poseías de acuerdo al derecho, poseerás*. Es un principio de derecho en virtud del cual los beligerantes conservan provisionalmente el territorio poseído al final de un conflicto, hasta que se disponga otra cosa por un tratado entre las partes.

- Grado de contaminación
- Pérdidas generadas por hurto y por mantenimiento defectuoso
- Abusos en los consumos

En cualquier caso, las medidas de control en todas las actividades mencionadas están íntimamente ligadas con la eficacia de las Operaciones de Consolidación de la Paz, fundamentales para que el área o país afectado por el conflicto armado, pueda volver a su normalidad lo antes posible.

Evolución de la esencia del agua como elemento natural

Tal vez sea el agua dulce el elemento natural que ha sufrido una mayor evolución en los últimos años, en los que las mutaciones han afectado más a su esencia que a otros aspectos, llegando a pasar de ser un bien a ser un derecho. Las razones son obvias y las podemos encontrar en los fundamentos siguientes:

- el índice de crecimiento de la población mundial hace del agua un bien escaso
- el anunciado cambio climático augura reducciones en la cantidad y deterioros en cuanto a la calidad
- el progresivo avance tecnológico permite una mayor explotación de los activos hídricos propios, y la posibilidad de que un país pudiera aprovecharse fraudulentamente de las reservas del vecino.

En cualquier caso, es obvio que el agua dulce es un bien de dominio público, porque reúne los requisitos de *gratuito, libre acceso, común* a toda la sociedad y *natural*.

De igual manera se puede razonar que el agua es a su vez un bien social y cultural.

Es un bien *social* en el sentido de que es necesario para el individuo como persona y para la sociedad como ente formado por individuos, que lo precisa para funcionar como tal y permitir su desarrollo.

Es un bien *cultural* porque los dos parámetros básicos con los que se mide el *desarrollo humano* de un grupo social: la *libertad* y la *educación*, necesitan desde su misma esencia para su impulso del preciado elemento.

La transformación de la sociedad, el culto al consumo, la evolución de sus costumbres, así como el reconocimiento de los derechos de la persona, han hecho que el agua, que hasta hace 5 décadas sólo había sido considerada como un bien, se haya transformado en un derecho que con carácter económico está incluido dentro de los

derechos básicos de la persona.

Establecidas estas premisas, si partimos de un grupo social, con independencia de los lazos que han materializado su agrupamiento, al que se pretende impedir que tenga acceso a este bien/derecho o se intenta controlar el suministro que hasta entonces había sido de su exclusiva competencia, es fácilmente asumible que el colectivo pueda identificar esta situación como de prohibición no consensuada para ejercer unos derechos establecidos y reconocidos, o incluso apreciarla de agresión y reaccionar de acuerdo con ello.

En definitiva nos encontramos ante una situación que podría ser calificada por el grupo afectado como de *causus belli*, lo que, con independencia de la condena o rechazo que pudiera ejercer la comunidad internacional, podría encontrar una auto justificación para hacer uso de la fuerza, bien argumentando directamente las restricciones hídricas o bien relacionando litigios latentes con las causas directas para cambiar unilateralmente el *statu quo* que hasta entonces había existido con respecto al control y suministro del agua.

Un enfoque prospectivo del agua

A veces se confunde la Prospectiva con procedimientos más o menos científicos que basados en la estadística pretenden adelantar el futuro a nuestros días. No hay nada más lejano de la realidad, la Prospectiva es una ciencia integrada como dice la Real Academia Española por un *conjunto de análisis y estudios sobre las condiciones técnicas, científicas y sociales de la realidad futura con el fin de anticiparse a ello en el presente.*

En cualquier caso, lo que se busca con la Prospectiva es diseñar los escenarios futuros más probables y buscar la manera de poder enfrentarse a ellos de la manera más eficaz.

Cuatro son los futuros que contempla la Prospectiva:

- *El futuro propiamente dicho*

Es decir aquel que con una visión actual contempla tanto los escenarios posibles como los imposibles, ambos deducidos con los parámetros actuales. Tiene el inconveniente de que los escenarios son muy numerosos y su estudio poco viable

- *El futurible*

Es decir, el *futuro posible* tanto el que contiene escenarios ventajosos para la colectividad que los estudia como los que pudieran perjudicar las estrategias o políticas actuales. A pesar de haber reducido el número de opciones, éstas siguen siendo elevadas.

- *El futurable*

Es decir, el *futuro más probable* de acuerdo con los parámetros disponibles, incluidos los análisis históricos y los estudios sobre los futuros relativos a otros países que por proximidad o relación con el nuestro, pueden afectar a la probabilidad de que se cumplan nuestras expectativas.

- *El futurido*

Es decir, el *futuro preferido* para el país que lo estudia, se deduce del futuro probable, extraído del análisis de campos propios, tales como economía, recursos, población, prestigio internacional, alianzas, conflictos, etc. De lo que deducimos que el futurido de un país no tiene por qué coincidir con el de su vecino o el de sus aliados.

En el caso del agua dulce el análisis diferirá mucho según el país tenga recursos propios o sea dependiente del exterior en grado importante.

En el primer caso, tanto los estudios referentes al futuro probable como al preferido, así como el análisis de las medidas a tomar, se ceñirán exclusivamente al nivel nacional.

En el segundo, dada su dependencia exterior, el análisis será mucho más complejo, ya que se efectuará en primera persona, con respecto al gasto, aumento de la población, aprovechamiento de los recursos, etc., Al mismo tiempo, será necesario interpolarlo al suministrador o suministradores, ampliando el estudio a otros campos, tales como la política, la diplomacia, la polemología, etc.

Otro punto que aumenta la complejidad del estudio, es el de las medidas recomendadas a tomar, ya que muchas de ellas se salen del ámbito nacional, por lo que unilateralmente tan sólo se podrá intentar mantener el *statu quo* con el país suministrador y evitar que países terceros, involucrados en intereses comunes, pudieran interferir de manera que cambiaran sustancialmente el escenario buscado.

El último recurso para acercar el escenario futuro al del futuro preferido, sería sin duda el conflicto, que obviamente no es imposible y por lo tanto no puede ser excluido,

sobre todo cuando las desviaciones entre el escenario real al que se prevé llegar y el escenario futuro que se pretendía alcanzar fueran tan dispares que pudieran impedir la supervivencia o, en menor escala, mantener los ritmos de crecimiento a los que una sociedad ya se había habituado.

Tres son las escuelas líderes en el campo prospectivo, que por las importantes diferencias de visión entre ellas, vamos de manera esquemática a resumir sus enfoques y las medidas que recomiendan.

- *Escuela Británica*

Siempre tan pragmáticos, los británicos defienden el eslogan *prepárate para el futuro*. Dicho con otras palabras, entienden que si el Reino Unido es fuerte (preservando sus acuíferos, gastando el agua racionalmente, evitando la contaminación, aprovechando sus cuencas, vigilando el crecimiento en el consumo, etc.) cuando llegue el futuro imprevisible ellos estarán preparados para enfrentarse de la manera más exitosa posible.

- *Escuela Francesa*

Más optimistas que sus vecinos, defienden el eslogan de *prepara el futuro*. Dicho con otras palabras, entienden que se pueden tomar medidas en todos los campos (técnicos, culturales, militares, políticos, diplomáticos, etc.) para intentar reconducir todos los desvíos que se alejen del *futuro preferido* ya establecido por ellos, de manera que coincida lo más posible con el escenario establecido previamente por ser más ventajoso y para el que se les supone preparados.

- *Escuela Americana.*

Más científicos que franceses y británicos, y buscando una equidistancia con ellos, defienden el eslogan *conoce el futuro*. Dicho con otras palabras entienden que sabiendo el escenario que se van a encontrar pueden prepararse mejor y más económicamente para enfrentarse a él. Éste que podría ser el enunciado limpio de su teoría, no excluye, y así lo han demostrado en reiteradas ocasiones ante riesgos en la distribución de otros recursos, el que intenten eludir por cualquier medio la consecución de un futuro indeseable para sus intereses.

Par evitar escenarios desventajosos a los intereses nacionales, no es necesario que se utilicen medidas violentas, ya que como se ha apuntado con anterioridad, la firma de

convenios, el reciclado del agua, la eliminación de pérdidas en su transporte, etc. Son y pueden ser medidas aceptables para que el escenario o futuro temido no llegue a materializarse.

La disciplina del agua

El agua, como recurso escaso que es, está sometido en su tratamiento a una disciplina, de manera que su ignorancia afectará al objetivo principal de un recurso, que no es otro sino el estar disponible en la cantidad adecuada, en el lugar necesario y en el momento oportuno. Cualquier otro enfoque del problema, tal vez lo resuelva o minimice en algunos aspectos, pero sin duda no constituirá una solución global aceptable.

Las disciplinas se llaman así porque se ajustan a unas reglas, a unos tempos y a unos ritmos, ignorar cualquiera de estos elementos impedirá la consecución de los objetivos perseguidos.

El americano Abraham Maslow (1908/2000) diseñó una pirámide jerárquica, *la pirámide*¹⁶ *de Maslow*, aplicable a cualquier estrategia diseñada ante un recurso escaso.

Tres son los escalones de esta *pirámide* y tienen que ser superados en el orden establecido. De nada sirven declaraciones políticas o estratégicas que intenten justificar el hecho de aplicar la propiedad conmutativa para razonar que es más positivo seguir o resolver los escalones en distinto orden; el resultado, sin duda no será eficaz, pues estos escalones no sólo están establecidos en un orden sistemático, sino también de importancia, por lo que no se debe pasar a otro escalón sin haber resuelto definitivamente el anterior.

La aplicación de la teoría de Maslow en el campo del agua dulce, se traduciría de manera sintética en la resolución de los tres escalones siguientes:

- *1º Escalón. Asegurar el proveedor.*

Es decir, buscar alguien que disponga de un superávit en el recurso, que esté dispuesto a suministrárnoslo y a mantener el acuerdo en un futuro. Dicho con otras palabras, una vez conocida las necesidades de agua para un periodo determinado, y una

¹⁶ Mientras Maslow trabajaba con monos descubrió, entre otras muchas cosas, que unas necesidades prevalecen sobre otras; por ejemplo la sed ante el hambre, o la respiración ante la sed.

vez que hayamos deducido nuestras posibilidades hídricas en ese momento, la diferencia será el suministro externo que tendremos que negociar.

Dado que el agua dulce es un recurso consumible por el ser humano, no sólo deberá cumplir los niveles cuantitativos necesarios, sino también alcanzar los estándares de calidad requeridos por la OMS (Organización Mundial de la Salud).

- *2º Escalón. Asegurar la transacción.*

Es decir, disponer en el momento oportuno de los fondos necesarios, en la cuantía y moneda prevista. Sin duda, este escalón también cubre la eventualidad de utilizar otros elementos, políticos, económicos, diplomáticos o tecnológicos, como moneda de cambio para compensar al suministrador su producto. De poco o nada servirían las gestiones para disponer de los recursos económicos necesarios, si no existiera ningún suministrador que estuviera dispuesto a proveernos de ello.

En el caso que nos ocupa, no sería oportuno extrapolar experiencias históricas en otros elementos, como el armamento o incluso la energía, ya que gozan de mercados alternativos y los interlocutores no siempre son los estados, mientras que en el caso del agua, los suministros importantes nunca están a nivel privado.

- *3º Escalón. Asegurar la protección ecológica.*

Es decir, que los suministros de agua que esperamos recibir; que los medios utilizados para su distribución, y que las fuentes usadas en la generación de esos recursos, tengan una incidencia positiva en el medio ambiente o, en su defecto, resulten neutros ante el deterioro ambiental.

Es obvio, pero conviene recordar, que de poco o nada serviría un mercado de agua en el que el respeto al medio ambiente fuera máximo, e incluso que su propietario estuviera dispuesto a vendérselo, si llegado el momento de la transacción, no dispusiésemos de los fondos necesarios para poder afrontar dicho gasto.

De igual manera, aún a riesgo de resultar repetitivo, de poco o nada serviría un mercado del agua absolutamente respetuoso con el medio ambiente y la disposición de fondos suficientes para enfrentarnos al gasto, si llegado el momento no encontrásemos un suministrador que aceptara la transacción.

A modo de resumen podríamos renombrar a estos tres escalones de la manera doméstica siguiente:

- 1°. Que alguien me lo venda, o se comprometa a vendérmelo
- 2°. Que yo tenga dinero para adquirirlo, u otra moneda de cambio efectiva
- 3°. Que lo que me vendan sea lo que más me gusta

Obviamente, si la pirámide se corta en cualquiera de los dos primeros escalones, la búsqueda de una alternativa podría llevar aneja el uso de presiones de todo tipo.

Vulnerabilidad Hídrica

Un análisis simple de la procedencia de las aguas que recibe un país nos conduce tan sólo a una alternativa: o fuentes interiores o nacionales, o éstas reforzadas con fuentes exteriores o ajenas.

Llegado a este punto es necesario hacer unas estimaciones de las necesidades y de las disponibilidades, entendiendo como necesidades el cálculo deducido del consumo habitual y como disponibilidades las cantidades suministradas por las fuentes propias o nacionales. La diferencia entre necesidades y disponibilidades puede dar un saldo positivo o superávit con la posibilidad de exportar, o negativo o déficit con imperiosidad de importar. Este último caso, el de la importación, se traduce inmediatamente en una dependencia exterior, con las consiguientes servidumbres de negociación, acuerdo y transacción.

Con objeto de poder establecer comparación entre la dependencia y la capacidad de influir en países limítrofes, basta que construyamos una matriz con arreglo a su grado: grado pequeño, cuando la dependencia y/o venta es menor del 33%; grado medio, cuando se encuentra entre el 33 y 66%, y grado grande cuando supera al 66%.

Obviamente esta matriz se podría hacer tan completa o complicada como uno deseara, en este caso lo vamos a hacer con 3 docenas de países, escogidos unos por su importancia, otros por su afinidad a España, y otros por su singularidad.

Con estas premisas se podría construir una matriz hídrica, ordenando los países de arriba hacia abajo según que dispongan de menor a mayor capacidad para suministrarse desde fuentes propias, y de izquierda a derecha según que el grado de dependencia de fuentes externas sea menor o mayor.

Del análisis de la matriz, así como de la observación geográfica de los países afectados, podemos establecer algunas consideraciones que en un futuro próximo podrían afectar a la estabilidad de una zona, o a polémicas y enfrentamientos entre suministradores y receptores.

		Procedente de aguas externas		
		<i>Pequeño</i>	<i>Mediano</i>	<i>Grande</i>
Procedente de aguas internas	<i>Pequeño</i>	Arabia Saudita	Irak	Egipto
		Libia	Pakistán	Gambia
		Túnez	Israel	Vietnam
		Australia	Portugal	Bostwana
	<i>Mediano</i>	México	Senegal	Mali
		España	Paraguay	Mozambique
		Italia	Uruguay	Guinea Ecuatorial
		Turquía	Honduras	Tailandia
	<i>Grande</i>	Reino Unido	Brasil	Nigeria
		Alemania	Argentina	Congo
		Francia	China	Myanmar
		Venezuela	India	Zambia

- *Máxima Estabilidad*

La esquina suroeste, es decir: Reino Unido, Alemania, Francia y Venezuela, es la más estable, ya que en ella se conjugan unas posibilidades nacionales de suministro y distribución elevadas y una dependencia del exterior baja.

- *Autonomía*

Sólo se pueden encontrar países absolutos o porque son pelágicos, como es el caso del Reino Unido, Nueva Zelanda o Australia, o porque han sido muy afortunados disponiendo de numerosas cuencas fluviales, como Francia, o de importantes cuencas como Brasil, Irak o Sudán, o de grandes acuíferos como Libia.

- *Máxima Inestabilidad*

La esquina más inestable es la nordeste, es decir: Egipto, Gambia, Vietnam y Bostwana, ya que las capacidades de suministro domesticas son bajas y por el contrario la dependencia del exterior muy elevada. Analicemos el problema de estos cuatro países:

- Egipto: Es un país que vive del Nilo, por lo que sus principales ciudades se han establecido en sus riberas. La situación de Egipto de encontrarse *aguas abajo* hace presuponer que los mayores problemas les podría tener con Sudán (país en el que la inestabilidad ha sido una constante en los últimos veinte años). Por otro lado, la longitud del Nilo, de 6.671 kilómetros, le permite bañar a otros varios países, como Burundi, Ruanda, Tanzania, Uganda, Etiopía, Eritrea y la República Democrática del Congo, todos ellos aguas arriba con respecto a

Egipto, con lo que el número de probabilidades de que existan litigios y tensiones entre ellos. Tampoco se debe obviar el hecho de que nos encontramos en un área secularmente inestable y que el país que podría ser más afectado por un uso abusivo del agua sería Egipto, que precisamente es el que goza de mayor poder en el área.

- Gambia, el país más pequeño de África, que toma el nombre del río que lo baña, está situado a ambas riberas de dicho río, pero su ubicación de *aguas abajo*, hacen de él un país dependiente de las políticas hídricas de Guinea y Senegal, siendo éste último el más fuerte en el área.
- Vietnam, país cuya vida está ligada al río Mekong que nace en China y antes de llegar a Vietnam ha regado a Myanmar, Tailandia, Laos y Camboya. Su posición de *aguas abajo* le hace depender de las conductas y de las *buenas voluntades* de países con los que no siempre ha mantenido relaciones amistosas. En cualquier caso, se supone que las mayores fricciones las podría tener con Laos y Camboya.
- Bostwana, país interior cuyo motor es el río Okavango, que genera dentro de Bostwana un verdadero delta, que cubre entre 15.000 y 22.000 kilómetros cuadrados, según las épocas del año. Como en los casos anteriores Bostwana se encuentra *aguas abajo*, ya que el río Okavango nace en Angola y pasa por Namibia antes de adentrarse en su territorio. A la dependencia fluvial hay que añadir el hecho de que tanto Angola como Namibia son países con un mayor peso específico que el de Bostwana.

Controversias Hídricas

Por el mero hecho de que el agua dulce sea un recurso escaso y vital, no se debe deducir que la aparición o mantenimiento de controversias por su causa tengan que ser frecuentes. Por otro lado, debemos recordar que si bien una controversia no tiene por qué degenerar indefectiblemente en un conflicto armado, también es verdad que puede tomar el derrotero de la tensión y de la crisis para pasar posteriormente a la situación de conflicto armado potencial y, en su caso, abierto.

Tres son las dimensiones que diseñan el perfil de toda controversia relacionada con el agua: la cantidad, la calidad, y la alteración:

- *Con respecto a la cantidad*

Mejor dicho, con respecto a la escasez: los conflictos pueden surgir porque:

- el país que se encuentra aguas arriba reduce las posibilidades de consumo del que está aguas abajo
- los dos países se encuentran a nivel y disputan por las proporciones destinadas a regadíos y a consumo.

- *Con respecto a la calidad*

Realmente esta característica suele estar unida a la cantidad, por un consumo abusivo del agua; es decir, por encima de: los niveles aceptables:

- Nivel aceptable por la cuenca, que puede generar sequía y con ella el arrastre de impurezas.
- Nivel aceptable por el acuífero, que puede provocar un elevado grado de salinidad, lo que podría inutilizar al agua para el consumo humano, o requerir de un tratamiento físico o químico que encareciera de tal manera el producto que lo hiciera inalcanzable.

- *Con respecto a la alteración*

El fenómeno de la alteración del flujo se puede conseguir de dos maneras: la temporal y la estructural:

- Alteración temporal:
 - Construcción de embalses que acumulan las aguas hasta que se permite el consumo
 - Establecer trasvases que permitan compartir el agua por otras cuencas.
- Alteración estructural, que modifique los cursos y, por consiguiente afecte a los ecosistemas:
 - Construcción de desvíos permanentes, con la posibilidad de manipular las direcciones
 - Construcción de canalizaciones artificiales, que admitan la opción de su inutilización temporal o definitiva.

Con estas tres dimensiones (cantidad, calidad y alteración) se deben analizar sus efectos en los dos escenarios posibles, el nacional y el internacional; es decir, cuando

las controversias surgen y podrían por tanto resolverse dentro de las límites de un país, o cuando su naturaleza trasciende las fronteras, y mientras un país genera efectos, otro los sufre.

Veamos algunos ejemplos en los que se han dado controversias de distintos niveles como consecuencia de estas dimensiones que acabamos de mencionar:

- *Los problemas surgidos porque se reduce la disponibilidad aguas abajo:*
 - Dentro de un mismo país, podemos mencionar el caso del delta de Shat el Arabt (como ejemplo de problema en zona árida), o el caso del Mar de Aral (como ejemplo en zona húmeda).
 - Entre varios países, destaca el caso del río Jordán que ha sido canalizado en parte por Israel y que afecta al Líbano e Israel (como ejemplo en zona árida), o el caso del Punjab, que afecta a India y Pakistán, en el que la India se encuentra aguas arriba (como ejemplo en zona húmeda).

- *Los problemas surgidos en la distribución de aguas para riego y consumo:*
 - Dentro de un mismo país, destaca el caso de Gaza donde la extracción de aguas para regar cada vez hace los acuíferos más salinos (como ejemplo en zona árida), o el caso de Albania, en donde los ríos tienen un nivel de toxicidad elevado por los desagües industriales que vierten sin ningún tipo de filtrado (como ejemplo en zona húmeda).
 - Entre varios países, destaca el caso de la salinización de la cuenca del Jordán, consecuencia de su desvío antes de llegar al Mar Muerto, lo que afecta a Palestina (como ejemplo en zona árida), o el caso del proceso de acidificación de la cuenca del Rin, consecuencia del aumento de dióxido de azufre, óxido de nitrógeno y amoníaco en la atmósfera que afecta a la evaporización y a la condensación, y en definitiva a los ecosistemas fluviales (como ejemplo en zona húmeda).

- *Los problemas surgidos por la alteración de los flujos derivada de establecer reservas:*
 - Dentro del mismo país, el caso de la traída de aguas de la ciudad de México que deja a otros barrios en una situación muy precaria (como ejemplo en zona árida), y el caso del río Narmada en la India, donde se ha hecho un proyecto de

construcción de 30 presas, a lo largo de 1.300 kilómetros, con lo que los regadíos ya no serán naturales sino controlados, lo que ha generado tensiones entre grupos con distintas costumbres, culturas, historia y cultivos (como ejemplo en zona húmeda).

- Entre varios países, el caso del río Orontes que nace en el Valle de la Bekáa (Líbano), pasa por Siria y Turquía antes de desembocar en el Mediterráneo, y en el que Siria ha efectuado dragados para aumentar las irrigaciones, con lo que ha reducido el gasto que llega a Turquía (como ejemplo en zona árida), y el caso de las presas del río Limpopo que nace en Sudáfrica, pasa por Bostwana y Zimbawe y desemboca en Mozambique, y en el que Zimbawe ha hecho presas para evitar inundaciones, lo que coloca a Mozambique a su merced (como ejemplo en zona húmeda).

- *Los problemas surgidos por la alteración de los flujos consecuencia de efectuar trasvases:*
 - Dentro del mismo país, el caso del Great Man Made Projet River en Libia, que consiste en extender una red fluvial de 4.000 kilómetros, a través de amplias tuberías de hormigón prefabricado de cuatro metros de diámetro, con una capacidad teórica de seis millones de metros cúbicos de agua al día desde el desierto (acuífero de Nubia) hasta la costa (como ejemplo en zona árida), o el caso del Plan Hidrológico Nacional de España, para trasvasar agua desde el Ebro hasta Castellón, Valencia, Alicante, Murcia y Almería (como ejemplo en zona húmeda).
 - Entre varios países, el caso del Acueducto Nacional de Israel que toma el agua del lago de Tiberíades y lo transporta al sur del país. El acueducto es una combinación de tuberías subterráneas, canales abiertos y túneles que transportan unos 1.700 millones de metros cúbicos de agua al año (como ejemplo en zona árida), o el caso ya mencionado de los proyectos en el Punjab por los que Pakistán acusa a la India de violar el Tratado de las Aguas del Indo (como ejemplo en zona húmeda).

- *Los problemas surgidos por la alteración de los flujos consecuencia de la explotación de agua en proyectos hidráulicos:*
 - Dentro del mismo país, el caso del Proyecto de Anatolia Suroriental, que

incluye trece grupos de planes relacionados con la energía y el riego, siete en el Éufrates y seis en el Tigris (con 22 diques y 19 plantas) y redes de riego en la cuenca del Tigris-Éufrates que permitirán regar 1,82 millones de hectáreas de tierra (como ejemplo en una zona árida), o el caso de la Presa de las tres Gargantas del Yang-Tse, que podrá almacenar 40 kilómetros cúbicos, con una previsión original de proveer el 10% de la demanda de energía eléctrica (como ejemplo en zona húmeda).

- Entre varios países, el caso del aprovechamiento del Nilo Azul, que nace en Etiopía y desemboca en el Nilo Blanco (Egipto) y en el que Etiopía controla las aguas a través de 2 presas (como ejemplo en zona árida), y el caso de la Antigua Yugoslavia, donde todas las presas habían sido diseñadas para un solo país y ahora afectan a varios (como ejemplo en zona húmeda).

Conclusiones

Un organismo internacional, las Naciones Unidas, y dos regionales, la Unión Europea y la Organización del Tratado del Atlántico Norte, han mostrado en tres¹⁷ documentos distintos su preocupación por el agua dulce y el riesgo de que su carencia o abuso pudiera llegar a constituir una amenaza a la paz o seguridad internacional.

Un conflicto armado, que tuviera al agua dulce como causa u objetivo iría, con toda probabilidad, precedido de una *agresión*, acción prohibida expresamente por la Carta de San Francisco, y daría lugar a una *guerra injusta*, calificación que no impediría su posibilidad. Una muestra clara de todo lo anterior la tenemos al observar lo que ha sucedido en el mundo después de los 50 primeros años de existencia de las NNUU, en los que ha habido más de 120 conflictos armados, con más de 70 países involucrados y más de 20 millones de víctimas.

La condición histórica del agua como un bien vital o de un elemento imprescindible para la supervivencia, como lo denomina el Derecho Internacional Humanitario, pueden dar lugar a una situación contradictoria, ya que si bien por un lado no se puede excluir de su uso a ninguna colectividad, por el otro, se podría admitir el que un grupo que no dispusiera de este bien acudiese a la fuerza buscando su propia supervivencia.

Existe una amplia información documentada sobre conflictos armados llevados a

¹⁷ *Un Mundo más seguro, la responsabilidad que compartimos* (Organización de las Naciones Unidas) (02DIC2004); *Terrorismo y Proliferación, primeras amenazas* (Organización del Tratado del Atlántico Norte) (29DIC2006); *Aportando Seguridad en un mundo cambiante* (Unión Europea) (12DIC2008)

cabo por escasez de bienes de toda naturaleza y condición, tales como pesca, petróleo, diamantes, etc., por lo que el agua dulce¹⁸ no tendría porque constituir una excepción.

La norma básica y simple del agua es que su propiedad pertenece a quien la posee; si unimos a ésta realidad el hecho de que actualmente no existe una normativa internacional que regule su explotación, la conclusión es que las relaciones regionales se tienen que basar en la buena voluntad, buena vecindad y acuerdos bilaterales específicos.

Durante un conflicto armado, el agua dulce se puede transformar en objetivo político, que permita controlar fuentes o suministros; en objetivo estratégico, que permita explotar las aguas en otras áreas; en objetivo operacional, que permita con su ataque o contaminación reducir la capacidad militar del enemigo, o en objetivo táctico, que permita utilizar el agua como apoyo para los desplazamientos o como obstáculo ante los ataques.

Para explotar las posibilidades más importantes de suministro; es decir, acuíferos y cuencas fluviales es necesario una tecnología y unos recursos económicos de los que no siempre disponen sus propietarios, por lo que para evitar tensiones será necesario hacer uso de antecedentes y lazos históricos, relaciones diplomáticas, acuerdos comerciales y técnicos.

Desde un punto de vista polemológico, en el que se considera a la guerra como un fenómeno social, si aquella fuera causada por el agua habría que analizar los aspectos que afectasen a la sociedad, tales como: aumento del precio, reducción de usos no vitales, riesgo de colapso de las comunicaciones, pérdida operativa de las unidades, etc.

A la luz de la Hidropolítica hay que destacar dos teorías: la mediático-popular, según la cual el agua escaseará, la Humanidad pasará sed y será imposible evitar la guerra, y la teoría oficialista de NNUU, por la que el agua al ser un bien vital se transformará en un factor de paz, cuando los países tiendan a compartirlo.

El tipo de conflicto relacionado con el agua por uso abusivo, provoca la escasez o la salinización, y se podría conseguir invadiendo al vecino, reduciendo el flujo si se encuentra aguas arriba o almacenando para alterar el gasto.

El tipo de conflicto relacionado con el agua por uso ofensivo, dificulta el acceso al enemigo, y se podría conseguir atacando directamente o contaminando.

El tipo de conflicto relacionado con el agua por uso político, utiliza el agua como

¹⁸ Maquiavelo quiere aprovechar los estudios de Leonardo Da Vinci para desviar el Arno, durante la guerra Florencia - Pisa

moneda de intercambio y se podría conseguir negociando con el enemigo o amenazando con acciones terroristas sobre instalaciones hídricas.

Por ser el agua un elemento crítico, debe ser estudiado a través de la Prospectiva para conocer cuán eficaz puede ser un país ante el problema en los diferentes escenarios que puedan presentarse, Para ello será necesario analizar el futuro amplio, el futuro probable, el futuro posible y el futuro preferido. Éste análisis prospectivo podrá seguir la línea británica (prepárate para el futuro); la francesa (prepara el futuro), o la norteamericana (conoce el futuro y prepárate para él).

La vulnerabilidad hídrica de un país se mide por la proporción que exista entre la disponibilidad de fuentes de suministro propio y la dependencia de fuentes o distribuciones extranjeras.

Las controversias hídricas son generadas por carencia (escasez), por escasa calidad (nivel de salubridad), o por alteraciones de los cursos naturales (presas, desvíos o canales).

El hecho de que en un país coincidan la grandeza como nación y la autonomía en el campo hídrico, no elimina el riesgo de confrontación por causa del agua dulce, ya que siempre existe la posibilidad de controversias surgidas por una fragmentación del mismo. Esto sucedió en el caso de la antigua Yugoslavia, en la que el diseño previo de las explotaciones y distribución del agua dulce estaba pensado para un solo país con un solo gobierno, y no contemplaba la necesidad de acuerdos entre estados, ni que el control se pudiera transformar en un arma o, cuando menos, en moneda de intercambio.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayeb, H.; 2001; Agua y poder: geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente próximo; Barcelona; Belaterra.
- Bloch, R. 2003; Los Conflictos por el agua dulce en el mundo; DUPLICAR
- Fundación Seminario de Investigación para la Paz; 2008; El agua, derecho humano y raíz de conflictos; Zaragoza; Gobierno de Zaragoza.
- Galland, F.; noviembre 2006; L'eau, cause ou cible de conflicts; Défense Nationale et sécurité collective.
- Galland F.; 2008; Geopolítica del agua en el Mediterráneo.
- García Marín, J.; 2002; Presiones sobre el agua en la Cuenca del Jordán; CESEDEN
- González, J.B.; 2003; Los recursos hídricos como componentes de conflictos armados; Madrid; Ministerio de Defensa.
- Hassan Abdelghafar, Y.; 2008; El problema del agua en África; Madrid; Escuela Superior de las Fuerzas Armadas
- Mateo y Álvarez de Toledo, P.; abril 2008; Polemología mundial del agua dulce. Escuela Superior de las Fuerzas Armadas
- Moulessouiga, M.; abril 2002; El oro azul fuente de conflictos; Monografía de Escuela Superior de las Fuerzas Armadas.
- Vera Bolaños, E; El agua, crisis y conflictos;; Universidad Complutense de Madrid.
- Vera Bolaños, E.; 2009; La próxima guerra... ¿será por el agua?.
- Wolfgang, A.; 1998; El agua un causante de conflictos subestimados: ejemplo Turquía; Boletín de Información del CESEDEN