EL RETO ÉTICO DE LA NUEVA CULTURA DEL AGUA: Funciones, valores y derechos en juego

Introducción

I- Los retos de la *sostenibilidad* en materia de gestión de aguas.

I.1 Del paradigma de *"dominación de la naturaleza"* al de *"sostenibilidad"*.

I.2 La gestión insostenible de los ecosistemas acuáticos.

I.3 Impactos sobre el problema del hambre.

I.4 Otros impactos de la gestión insostenible de los ecosistemas acuáticos.

II- Del enfoque de *"gestión del recurso"* al de *"gestión ecosistémica"*.

II.1 La escasez de aguas, una consecuencia del modelo de desarrollo vigente.

II.2 La gestión de las aguas subterráneas.

II.3 La crisis de los modelos productivistas y de las estrategias *"de oferta"*.

II.3.1 La crisis de calidad de las aguas y sus consecuencias.
II.3.2 La falta de racionalidad económica en la gestión de aguas.
II.3.3 Los problemas de gobernabilidad y participación ciudadana.
II.3.4 La vigencia del Estructuralismo Hidráulico en cuestión.

III- La crisis de la gestión pública y las presiones de privatización.

III.1 Las opciones de liberalización y privatización en materia de aguas.

III.1.1 Antecedentes de privatización de aguas.
III.1.2 Los casos chileno y británico.
III.1.3 Las estrategias dominantes de las grandes transnacionales.

III-2 Las pretendidas ventajas de la liberalización: ¿realidad o mito?

III-2.1 La paradójica disminución del nivel de competencia.
III.2.2 La falsa solución de los problemas financieros.

III-3 La *"Hidroesquizofrenia"* del Banco Mundial.

III-4 Los movimientos sociales contra la privatización y sus alternativas.

IV- La necesidad de una *nueva ética* en materia de gestión de aguas.

IV.2 Funciones, valores y derechos en juego en materia de gestión de aguas.

IV.3 El agua-vida.

IV.3.1 El agua potable como derecho humano
IV.3.2 El Derecho Humano de las comunidades a sus territorios y a la sostenibilidad de sus ecosistemas.

IV.4 El agua-ciudadanía.

IV.4.1 Los servicios de agua y saneamiento como derecho ciudadano
IV.4.2 El debate sobre la privatización de los servicios de agua y saneamiento.
IV.4.4 Otros usos de interés general

IV.5 El agua-negocio

IV.5.1 La legitimidad de los usos productivos del agua.
IV.5.2 Las estrategias "de oferta" y la subvención perversa del agua-negocio.
IV.5.3 La necesidad de racionalizar el uso económico del agua.

IV.6 El agua-delito.

V- Hacia nuevos modelos de gestión pública participativa.

V.1 El dominio público sobre el agua: antecedentes y perspectivas.

V.2 Criterios de gestión para el agua-vida.

V.3 Criterios de gestión del agua-ciudadanía: nuevos enfoques de gestión pública participativa.

V.4 Criterios de gestión del agua-negocio.

V.5 ¿Qué hacer ante los usos ilegítimos e ilegales del agua?

VI- Hacia una *Nueva Cultura del Agua*.

Introducción

En Enero del 2005, cien científicos de los diversos países de la Unión Europea firmaron solemnemente en Madrid la llamada *Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua.* El documento en cuestión empezaba constatando una crisis de insostenibilidad, sin precedentes, en la gestión de las aguas y de los ecosistemas acuáticos:

" Más de 1.100 millones de personas no tienen garantizado el acceso a aguas potables y 2.400 millones no disponen de servicios básicos de saneamiento. Por otro lado, la salud de los ecosistemas acuáticos, de forma generalizada, se ve gravemente degradada, en muchas ocasiones de forma irreversible. Son las dos caras de una crisis de insostenibilidad social y ambiental que está suscitando crecientes conflictos sociales y políticos en el mundo…"

Como consecuencia de esta crisis de insostenibilidad se estima que más 10.000 personas, en su mayoría niños, mueren cada día en el mundo, al haberse degradado y envenenado los ríos, fuentes, lagos y acuíferos de los que tradicionalmente se abastecían. De mantenerse las tendencias en curso, el número de personas sin acceso garantizado a aguas potables crecerá a más de 4.000 millones para 2.025.

Por otro lado, esta crisis de los ecosistemas acuáticos, está acentuando los problemas de hambre en el mundo, al arruinar formas tradicionales de producción agraria y ganadera basadas en los ciclos fluviales, y degradar o destruir pesquerías esenciales en la dieta de millones de personas.

Lejos de resolver estos problemas, el modelo de globalización vigente, basado en los enfoques neoliberales del Banco Mundial (BM) y de la Organización Mundial de Comercio (OMC), está acelerando esta crisis social y ambiental. La lógica del *"libre mercado"* a nivel mundial, sin regulaciones sociales y ambientales que limiten las oportunidades de negocio de los grandes poderes financieros y económicos transnacionales, está desactivando y degradando el papel de las instituciones públicas (nacionales e internacionales), como garantes de derechos humanos, sociales y de ciudadanía. Las leyes y normas que promueven valores de equidad, de cohesión social y de sostenibilidad ambiental (preservando derechos de las generaciones futuras) tienden a ser consideradas, desde este enfoque, como obstáculos al desarrollo. En este marco, incluso las conquistas del llamado *"Estado del Bienestar"*, en los países desarrollados, están en cuestión.

Pero, sin duda, son los países menos desarrollados y las comunidades más pobres quienes están sufriendo las peores consecuencias. Crece la desigualdad, los pobres son cada vez más pobres, se multiplican las transgresiones de derechos humanos, se degradan los escasos derechos sociales conquistados y se sobreexplotan y destruyen los ecosistemas de los países empobrecidos, en nombre de un desarrollo que no llega, quebrando el futuro de las generaciones venideras,.

En materia de aguas, Naciones Unidas ha rebajado los *Objetivos del Milenio* y propone hoy, de forma vergonzante, en medio del escepticismo general, reducir a la mitad, en diez años, el número de personas que no tienen acceso garantizado a aguas potables en el mundo.

En este contexto, el BM y la OMC vienen promoviendo la privatización de los servicios públicos de agua y saneamiento, como condición para financiar inversiones en este tipo de servicios básicos. Pretendidamente, estas políticas de privatización deberían contribuir a universalizar el acceso al agua potable, como derecho humano. Sin embargo, como es lógico

y era previsible, las dinámicas reales de la última década, no sólo no corroboran tales hipótesis, sino que ofrecen un balance negativo que suscita crecientes protestas en el mundo.

América Latina, sin duda lidera hoy esta reacción social frente a los procesos de privatización de los servicios urbanos de agua y saneamiento. A la revuelta social de Cochabamba han seguido la del Alto-La Paz y un creciente número de ciudades en toda América Latina. El referéndum uruguayo que ha colocado fuera de la ley la privatización de este tipo de servicios básicos para la población, es altamente significativo.

Pero, más allá de esta rebeldía, América Latina está liderando propuestas y prácticas de democracia participativa, con Brasil a la cabeza, a pesar de todos sus problemas. Los movimientos sociales, en su lucha contra estos procesos privatizadores, lejos de ser complacientes con la gestión pública tradicional, lastrada por el burocratismo, la ineficiencia y la corrupción, están promoviendo nuevos modelos y experiencias de gestión pública participativa que abren caminos de esperanza.

Desde estas prácticas y experiencias, se están abordando de forma concreta, propositiva y práctica retos que van más allá de los problemas de aguas. Retos vinculados a la necesidad de nuevos enfoques y modelos de globalización democrática basados en:

1- garantizar de forma efectiva los *derechos humanos* en todo el mundo;
2- definir e instaurar derechos universales de *ciudadanía global*, tal y como demanda la *Carta de la Tierra*;
3- desarrollar nuevas formas de gobernabilidad participativa como alternativa, tanto al tradicional burocratismo y corrupción de la administración, como a la degradación de la función pública que impone el modelo neoliberal vigente.

Nos encontramos en definitiva ante la necesidad de alumbrar y globalizar, tal y como demanda la *Carta de la Tierra*, una nueva *gobernabilidad* basada en *principios éticos de sostenibilidad, equidad y democracia participativa*.

En este contexto, el presente libro presta atención y desarrolla los nuevos enfoques éticos que se proponen desde el movimiento ciudadano por una *"Nueva Cultura del Agua"*, que fue capaz movilizar a más de un millón de ciudadanos en España contra el *Plan Hidrológico Nacional* del anterior Gobierno y que recientemente ha convergido con los activos movimientos latinoamericanos y prestigiosos sectores de la comunidad científica en el *Primer Encuentro por la Nueva Cultura del Agua en América Latina*, celebrado en Diciembre del 2005 en Fortaleza (Brasil).

I - Los retos de la sostenibilidad en materia de gestión de aguas.

I.1 Del paradigma de *"dominación de la naturaleza"* al de *"sostenibilidad"*.

En todas las culturas subyace el ancestral paradigma de la naturaleza como *"madre";* una visión que mitifica la naturaleza, como generadora y sostén de la vida, a través de la imagen de la madre, en clave de género femenino.

Desde su afán por desentrañar las claves del orden natural, el espíritu renacentista acabaría rompiendo en buena medida esa mitificación. Cada vez de forma más clara se teorizaría, el

objetivo de conocer la naturaleza para dominarla y ponerla al servicio del ser humano. En esa línea, Bacon, llegaría a sentenciar que *la ciencia debe tratar a la naturaleza como trataba el Santo Oficio de la Inquisición a los reos que juzgaba: debe torturarla hasta que ofrezca a nuestro conocimiento hasta el último de sus secretos…*

El Romanticismo perfilaría, de forma más elaborada, ese enfoque. Se exalta la hermosura de esa naturaleza, que nos llega a *apasionar* y *enamorar*, evolucionando así hacia una nueva mitificación, una vez más *en clave de género femenino*, pero esta vez desde el perfil de *la amante*, como objeto de deseo del hombre. Desde este enfoque, sin duda más amable y positivo que el de Bacon, se acaba enfatizando, no obstante, el carácter *irracional, inestable, voluble e impredecible* de esa naturaleza, rasgos atribuidos al *género femenino*, que acaban motivando y sustanciando la necesaria acción firme y racional de la ciencia y de la técnica, para *"dominarla y ponerla al servicio del hombre"*, esta vez si, bajo claros perfiles de *género masculino*.

Más allá del nivel de acuerdo que suscite esta interpretación de género, cuya consistencia yo particularmente comparto, lo cierto es que este paradigma de *dominación de la naturaleza* ha presidido la historia y la lógica del moderno desarrollo científico y tecnológico (Magallón-2004). Desarrollo del que se han derivado impresionantes avances en el conocimiento que han supuesto importantes mejoras en la calidad de vida de miles de millones de personas. Sin embargo, también se han provocado quiebras del orden natural que hoy nos pasan duras facturas, al tiempo que se perfilan otras impagables para las generaciones futuras. Sin duda, la confianza ciega en el desarrollo científico-técnico derivado con demasiada frecuencia en *prepotencia*; y la prepotencia, en este caso tecnológica, una vez más en la historia, ha acabado siendo expresión de *ignorancia* e *imprudencia*.

Hoy este paradigma de *dominación* está en crisis. Al menos sobre el papel, se supone que la ciencia, más que *dominar*, debe permitirnos *conocer* ese orden natural, de forma que podamos diseñar un modelo de desarrollo armónico con él, que lo respete. Se trata en suma de asumir un nuevo enfoque más humilde y sabio, basado en el *paradigma de la sostenibilidad*.

I.2 La gestión insostenible de los ecosistemas acuáticos.

Hoy se estiman en más de 1.100 millones las personas que no tienen acceso garantizado a aguas potables, lo que conlleva más de 10.000 muertes al día, en su mayoría niños. Por otro lado, la mayor parte de los ecosistemas acuáticos continentales están gravemente degradados, y en muchos casos de forma irreversible, siendo el medio de las aguas dulces continentales el que sufre la mayor crisis de biodiversidad en la biosfera. Ambas realidades, presentadas frecuentemente como fenómenos independientes, son caras, o consecuencias, de una misma crisis: *la crisis de insostenibilidad* de los ecosistemas acuáticos continentales de aguas dulces.

La derivación o extracción abusiva de caudales en ríos y acuíferos subterráneos, la desecación de humedales, la contaminación sistemática y masiva de las masas de aguas continentales y las múltiples actuaciones humanas sobre estos ecosistemas, desde una actitud tan imprudente como en ocasiones prepotente, nos coloca hoy ante una de las crisis de insostenibilidad con consecuencias más graves, tanto ecológicas, como económicas y

sociales. De hecho, el problema de esos más de 1.100 millones de personas, que no tienen garantizado el acceso a aguas potables, no procede de problemas propiamente de escasez cuantitativa de aguas, sino de problemas de contaminación de las aguas disponibles. Nadie ha instalado su casa lejos de un río, de un lago, de una fuente o de aguas subterráneas accesibles. El problema es que, desde nuestra insaciable e irresponsable ambición desarrollista, hemos degradado esos ecosistemas acuáticos y esos sistemas acuíferos, envenenando al tiempo a las poblaciones y comunidades que dependen de ellos.

Con frecuencia, se considera la sostenibilidad como un objetivo prioritario de países desarrollados, asumiéndose que el desarrollo económico de los países empobrecidos comporta necesariamente la degradación de sus patrimonios y recursos ambientales, como un inexorable tributo a pagar. Tal enfoque, siendo tan injusto como inaceptable en general, lo es particularmente en materia de aguas. El hecho de que en países desarrollados hayamos usado determinadas tecnologías contaminantes y depredadoras del medio ambiente en el pasado, no debe implicar que en los países empobrecidos tengan que cometerse los mismos errores, eludiendo, por el interés económico de los inversores, el empleo de las modernas tecnologías y estrategias disponibles hoy en día.

Desgraciadamente, la irresponsabilidad de muchos Gobiernos y la falta de democracia, junto a la lógica de *"libre competencia"* que se viene imponiendo desde la Organización Mundial de Comercio (OMC), favorecen la posibilidad en muchos países de contaminar sin regulación alguna, practicando lo que se conoce como *"dumping ambiental"*. En estas circunstancias, es justamente en estos países, en los que la fragilidad social y sanitaria es mayor y la salud de las comunidades depende de forma más directa del buen estado de los ecosistemas acuáticos, donde la *sostenibilidad* de los ecosistemas es más necesaria.

Tener un río muerto y contaminado en un país desarrollado, siendo sin duda triste, no implicará necesariamente graves problemas de salud pública, pues habrá medios para instalar adecuadas depuradoras que garanticen aguas salubres en las redes urbanas. Sin embargo, en países empobrecidos o en desarrollo, matar un río suele implicar envenenar a los pueblos que viven en sus cercanías. Quebrar la sostenibilidad de los ecosistemas supone quebrar la vida de las comunidades que viven ligadas a esos ecosistemas y dependientes de ellos. Por eso, la sostenibilidad es un reto de supervivencia en el corto plazo para esas comunidades que ciertamente augura, en plazos más largos, problemas de supervivencia y de convivencia global para el planeta en su conjunto.

Sin embargo, con frecuencia, desde los propios países en desarrollo se recela de los debates sobre *sostenibilidad*, al entender que tal objetivo, impuesto en las agendas internacionales por los países desarrollados, puede llegar a cuestionar su soberanía sobre sus propios recursos y territorios. Ciertamente, tal temor no es infundado, cuando, en nombre del bien de la humanidad, y desde un orden mundial regido por las grandes potencias, se intentan imponer políticas de desnacionalización de patrimonios naturales al tiempo que se activan presiones privatizadoras sobre los recursos naturales (bosques, tierras, ríos, aguas, bancos genéticos …). Planes como el de Puebla-Panamá, en Meso-América, promovido por EEUU, o el proyecto de la Hidrovía, en el Cono Sur, en nombre de intereses supranacionales, han levantado la alerta en buena parte de América Latina. Brasil, por su parte, se mantiene vigilante y receloso ante las demandas de control internacional sobre la devastación de las selvas amazónicas, en la medida que siente cuestionada su soberanía sobre esos espacios…

Sin embargo, más allá de las maniobras de las grandes potencias por acaparar fuentes de recursos naturales, lo cierto es que los impactos ambientales no reconocen fronteras. El cambio climático, generado por cierto en su mayor parte por los países desarrollados, o la gestión de cuencas hidrográficas, acuíferos, bosques, patrimonios de biodiversidad, entre otros, son ejemplos de valores, impactos y ecosistemas que no reconocen fronteras políticas. Por todo ello, sin duda, uno de los retos a abordar a nivel global, es el de la gestión compartida, desde adecuadas instituciones transnacionales, de aquellos patrimonios naturales, valores e impactos que desborden los límites fronterizos. Sin embargo, para que tales instituciones puedan existir, es necesario suscitar un orden internacional multilateral y democrático, del que todavía estamos lejos. Sólo desde unas Naciones Unidas democratizadas, que susciten confianza y globalicen garantías para los más débiles, se puede aspirar a promover tales instituciones.

En materia de aguas, la gestión de las cuencas hidrográficas y de los acuíferos transfronterizos ofrece múltiples ejemplos en los que se requiere la creación de este tipo de instituciones, bajo la garantía de leyes y normas amparadas por NNUU. Instituciones que, lejos de poner en cuestión la soberanía nacional de los estados, deberían estar constituidas por los propios países ribereños, bajo los correspondientes acuerdos de colaboración en pro de una gestión sostenible y equitativa de estos ecosistemas.

En el caso de la UE, la nueva *Directiva Marco de Aguas*, aprobada en el 2000, viene promoviendo, tanto la elaboración de planes integrados a nivel de cuenca, como la creación de instituciones transnacionales a este nivel territorial, como única forma de promover una gestión sostenible de los ecosistemas fluviales.

Es necesario cambiar nuestra visión patrimonialista de ríos y acuíferos, inspirada por la valoración del agua como simple *recurso económico*, para pasar a asumir una *visión ética* presidida por el principio de *equidad intergeneracional*. Los ríos, y en general los ecosistemas acuáticos continentales, como tantos otros ecosistemas que sustentan la vida en el planeta, no pueden ser considerados como " nuestros", ni siquiera desde una visión de patrimonio común o público. O al menos no más " nuestros" que de nuestros padres, de nuestros hijos, nietos o tataranietos… Ni siquiera el concepto ético de *legado en herencia*, que se basa en un cierto sentido de *"generosidad" intergeneracional*, es válido en este caso. Se trata de asumir un enfoque de estricta *justicia*, desde ese principio de *equidad intergeneracional*, entendiendo que se trata de patrimonios de naturaleza en *usufructo* de las sucesivas generaciones.

Por ello, la *Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua*, firmada por cien científicos de los diversos países de la UE a principios de 2005 en Madrid, proponía la consideración de ríos, lagos, humedales y acuíferos como *Patrimonios de la Biosfera* bajo una *responsabilidad pública o común de gestión sostenible*.

I.3 Impactos sobre el problema del hambre.

Los impactos directos e indirectos sobre las fuentes de producción de alimentos en el mundo, provocados por la quiebra del ciclo hidrológico y la crisis de insostenibilidad de ríos, lagos y humedales, han sido y son demoledores, especialmente en lo que se refiere a la productividad natural de alimentos proteicos.

En el caso de los humedales, su drenaje y desecación se ha justificado a menudo desde el argumento de hacer productivos esos espacios para luchar contra la pobreza y el hambre en el mundo. Sin embargo, con la destrucción de estos ecosistemas, se han provocado graves quiebras en la rica biodiversidad que albergan y generan, no sólo en el hábitat del propio humedal sino en otros hábitats conectados. En definitiva, se ha puesto en crisis su función como fuentes de producción natural de alimentos proteicos (especialmente pesquerías), claves en la dieta y subsistencia de muchas comunidades.

Es de notar que, si bien el pescado no suele ser la principal fuente de proteínas en la dieta de muchos países (tan sólo representa en media el 10% en Europa y EEUU), su peso relativo en buena parte de los países menos desarrollados o en desarrollo es muy superior. En África, en concreto, representa más del 20% de las proteínas animales, en media, mientras en Asia representa casi el 30% (ICLARM-1995). Para muchos de los países y comunidades más pobres del mundo, especialmente en territorios interiores que no tienen acceso a la pesca litoral, la disponibilidad de las pesquerías de agua dulce es cuestión clave para su supervivencia.

A lo largo del siglo XX, la construcción de grandes presas, ha sido otro de los factores que ha contribuido a la reducción drástica de pesquerías fluviales, provocando la extinción de muchas especies de peces y moluscos esenciales en la dieta de los pueblos ribereños. Entre otros muchos, cabe citar, como casos relativamente bien documentados, los del río Urrá, en Colombia, el proyecto de Singkarak en Sumatra, el de Lingjintan en China, el de Theun Hiboun en Laos o el de Pak Mun en Tailandia (Dave Hubbel - 1994). En todos ellos, los grandes embalses generaron graves problemas de subsistencia alimentaria para cientos de miles de personas, en comunidades rurales ribereñas pobres, por degradación, y en algunos casos por destrucción, de sus producciones pesqueras.

Pero no sólo han sido gravemente afectadas las pesquerías fluviales, sino que también lo han sido las pesquerías de plataformas costeras, cuya dependencia de los ríos es hoy incuestionable. El caso de la presa de Asuán, sobre el Nilo, es paradigmático al respecto. Al año siguiente de cerrar las compuertas de la presa, una vez acabada, la captura de sardina y boquerón cayó en todo el Mediterráneo Oriental en más del 90%. Hoy se sabe que estas especies, entre otras, alevinan en la desembocadura de los grandes ríos, aprovechando la riqueza en nutrientes continentales de las crecidas fluviales primaverales, que acaban fertilizando la vida de los mares. Este fenómeno es y ha sido particularmente relevante en mares cerrados o cuasicerrados, como el Mediterráneo, que generalmente son pobres en plankton. Una quiebra similar se produjo en el Mar de Cortés (en la California Mejicana), como consecuencia del trasvase del Río Colorado para regar Imperial Valley y alimentar el desarrollo urbanístico del área de Los Ángeles-San Diego en EEUU (Sandra Postel-1996).

Otro caso notable, que merece ser referenciado, es el de la catástrofe ecológica y humanitaria generada en Siberia Central por la derivación masiva de caudales de los grandes ríos, el Amu Daria y el Syr Daria, que alimentan el que era el cuarto mayor lago del mundo, el Mar de Aral. La detracción de más del 90% de sus caudales para regar algodón ha llevado a que el Mar de Aral se reduzca en superficie a la mitad, triplicándose su salinidad y desapareciendo la abundante pesca que en él había. Esas pesquerías producían de hecho 44.000 toneladas anuales de pescado y generaban 60.000 puestos de trabajo, que han desaparecido (Patrick McCully – 2004). Los 36.000 kilómetros cuadrados del fondo del mar que han quedado al descubierto constituyen hoy una inmensa llanura salina en la que las tormentas de viento

levantan nubes de polvo y sales tóxicas que vienen generando graves problemas de salud que se estima afectan a un 75% de la población en la zona.

La creciente comercialización internacional del pescado, procedente en su mayoría de países empobrecidos o en desarrollo, está induciendo situaciones de sobrepesca que contribuyen a quebrar la sostenibilidad de las principales pesquerías, tanto fluviales como costeras. La deriva de crecientes cantidades de pescado hacia los mercados internacionales desde países como Bangladesh o Tailandia, está detrayendo pescado del consumo local y familiar en las comunidades más pobres. El pescado, que era el alimento accesible y barato de muchos pobres, empieza a ser inasequible para ellos. En Bangladesh, por ejemplo, a pesar de que se han multiplicado las actividades pesqueras, la ración per cápita se ha reducido a la tercera parte en las comunidades pobres a lo largo de las últimas dos décadas (J.Abramovitz- 1996).

La pesca artesanal, tanto en aguas dulces como marinas, tradicionalmente dirigida al autoconsumo o a los mercados locales, se ve cada vez más desplazada por la pesca industrial que coloca su producción en los grandes mercados internacionales. Por lo general, es esa pesca industrial, masiva, la que rompe los equilibrios que durante cientos de años han mantenido los pescadores tradicionales.

Como consecuencia de ello, si bien las cifras oficiales de captura en pesquerías de agua dulce se vienen manteniendo a lo largo de las dos últimas décadas, existen claros síntomas de degradación, como la sistemática reducción del tamaño medio de las piezas, lo que anuncia quiebras de la productividad piscícola, que en algunos casos son ya manifiestas. Como en tantos otros casos, la presión competitiva de los mercados, fuera de toda regulación, desequilibra el reparto de la riqueza y el aprovechamiento de los recursos naturales, al tiempo que intensifica de forma insostenible la explotación de las pesquerías, cuyas consecuencias no son pagadas por quienes las generan sino por las comunidades locales y los sectores más pobres y desprotegidos.

Un caso paradigmático lo encontramos en el Amazonas, en el que viven más de 3000 especies de peces (un tercio de las existentes en el mundo). La pesca obtenida se estima en más de 200.000 toneladas anuales. La mayor parte ha venido siendo destinada al autoconsumo y a los mercados locales. Sin embargo, en los últimos años, la masiva comercialización nacional e internacional y la irrupción de la pesca industrial, junto a las talas masivas, los vertidos mineros, la construcción de presas y la desecación de espacios de inundación (para desarrollar la agricultura o la cría de ganado), están haciendo entrar en crisis esta ingente fuente de recursos pesqueros, provocando la desaparición progresiva de especies tan emblemáticas como el tambaquí (Goulding–1993).

En muchos lugares, la quiebra de las pesquerías fluviales se está viendo enmascarada por el crecimiento de la acuicultura a escala industrial. En China, por ejemplo, la producción pesquera se triplicó en la década de los 80. Este dato, aparentemente optimista, encubre no obstante los graves procesos de sobreexplotación en curso, que han arruinado de hecho la capacidad reproductora natural del 80% de sus ríos. Es de notar, por otro lado, que el desarrollo masivo de la acuicultura es responsable, en parte, de las quiebras ecológicas que vienen arruinando las pesquerías naturales, al generar masivamente residuos, degradar la integridad de los hábitats y multiplicar epidemias resistentes en los hábitats naturales. En muchos lugares, la destrucción de manglares para desarrollar estas producciones industriales ha generado graves impactos que ofrecen un balance global negativo en la producción de alimentos. En Vietnam la conversión de 1000 km^2 de marismas y manglares en criaderos

artificiales de camarón ha impactado gravemente sobre las pesquerías tradicionales del delta del Mekong, reducidas a un tercio de su productividad tradicional. Análogas catástrofes ecológicas y socio-económicas se han producido en otros países como Tailandia, Bangladesh, Indonesia o Ecuador.

En el Sudeste Asiático, el acelerado crecimiento industrial de Tailandia está motivando la construcción de un conjunto de grandes presas y trasvases desde el río Mekong, a fin de proveer electricidad barata y recursos hídricos para el nuevo gigante indochino. Este conjunto de megaproyectos amenaza desencadenar graves quiebras ecológicas, con desastrosos impactos sobre millones de personas len sus fuentes tradicionales de provisión de alimentos.

El Mekong vertebra complejos ecosistemas a lo largo de sus 4.200 kilómetros de cauce central. Una pieza fundamental en la regulación natural de ese complejo entramado hidrológico es el lago Tonle Sap o Gran Lago de Camboya, cuya superficie oscila entre 3.000 y los 13.000 kilómetros cuadrados que ocupa cuando recibe los masivos caudales generados por las lluvias monzónicas. Este lago, con su oscilante dinámica, genera una de las pesquerías más fértiles del mundo, que ha venido produciendo en torno a 100.000 toneladas de pescado anuales, constituyendo la principal fuente de proteínas para 9,5 millones de camboyanos. En el lago hay en torno a 400 especies de peces. La periódica inundación de esos más de 10.000 kilómetros cuadrados de campos y bosques alimenta un ciclo ecológico de trascendental importancia. Por un lado fertiliza los campos y permite cultivar cerca del 50% del arroz producido en Camboya; pero, por otro lado, es clave en la vida de la mayor parte de las especies de peces que desovan y se alimentan en las áreas de bosque inundado (Hill et al – 1994). Ciclos similares se producen, en una u otra medida, a lo largo de miles de kilómetros de zonas de inundación a lo largo río, hasta llegar a su productivo delta. Se estima que 52 millones de personas dependen del Mekong en su alimentación básica, tanto en lo que se refiere a las producciones agrarias, principalmente de arroz, como a las pesquerías (Moreth – 1995).

Las graves alteraciones, en cantidad y en calidad, de los caudales de muchos de los grandes ríos del mundo han hecho entrar en crisis formas tradicionales de producción agraria ligadas a los ciclos fluviales de crecida, afectando gravemente a la producción de recursos alimentarios básicos para cientos de miles de personas. Tales impactos han sido particularmente relevantes en países africanos como Níger, Chad, Nigeria, Sudán, Senegal o Malí, entre otros. El caso del río Sokoto en el Norte de Nigeria es emblemático: la construcción de la presa de Bakalori supuso una disminución del 53% de los cultivos tradicionales ligados a los ciclos de inundación fluvial en las llanuras de la cuenca baja y media; supuso también la destrucción de buena parte de los pastos que servían de base a la ganadería de las comunidades que habitan el territorio, al tiempo que afectó seriamente a sus acuíferos, colapsando reservas de agua que son vitales en los periodos secos (Adams – 1992).

Casos similares se han dado, tal y como refleja el informe de la *World Commission on Dams*, en el río Senegal, con cerca de 800.000 personas damnificadas en sus cultivos tradicionales; en el embalse de Sobradinho, en Brasil, con cerca de 11.000 familias de agricultores gravemente damnificadas; o en los casos de las presas de Tarbela y Kotri en Pakistán, que provocaron la ruina del pastoreo tradicional en sus llanuras de inundación (WCD-2000).

Tal y como demuestran múltiples estudios (Abramovitz-1998), los sistemas tradicionales de producción de alimentos ligados a estos fenómenos periódicos de inundación, en los que se combinan sabiamente la pesca, la ganadería, la silvicultura y la agricultura, además de ser más

sostenibles, suelen generar una productividad de alimentos superior a la que se deriva de muchos proyectos de nuevos regadíos.

A pesar de su gravedad, muchos de estos impactos socio-económicos no suelen emerger, al menos en toda su dimensión, en las estadísticas oficiales. La razón radica en que buena parte de los alimentos generados por estos ecosistemas ha sido dirigida tradicionalmente a mercados locales o al autoconsumo, al margen de los grandes circuitos comerciales nacionales e internacionales. La mayoría de esas fuentes de recursos alimenticios han sido sabiamente gestionadas a lo largo de cientos de años, en una relación sostenible de las comunidades rurales con su entorno; a pesar de lo cual, desde criterios de mercado, se suele argumentar que tales modelos de gestión y de producción adolecen de bajos niveles de eficiencia económica. Sin embargo, si se contabilizan los valores ambientales y sociales en juego y se asumen objetivos de sostenibilidad y de equidad, esa pretendida ineficiencia se suele tornar en altos niveles de eficiencia eco-social.

Con frecuencia, muchos proyectos de grandes presas, justificados en base al pretendido interés social de desarrollar nuevos regadíos, acaban regando superficies muy inferiores a las previstas (por mala calidad de tierras o malos diseños del proyecto) o bien destinándose prioritariamente a la producción hidroeléctrica. En otros casos, se sacrifican los modelos productivos tradicionales, altamente eficientes en lo que se refiere al sustento de las poblaciones autóctonas, para acabar desarrollando monocultivos de cara a la exportación.

Patrick McCully (McCully-2004), recoge en sus bien documentados trabajos múltiples ejemplos, entre los que Gezira y Dez son dos muestras significativas. El sistema de riegos de Gezira, con cerca de 840.000 ha fue desarrollado en Sudán por los británicos en los años 20. Se reemplazó el cultivo local del sorgo y el pastoreo por el algodón, destinado a la industria textil británica. Actualmente el algodón de exportación sigue siendo el principal cultivo en estos grandes sistemas de riego, mientras un tercio de los niños de Sudán sufren desnutrición crónica.

Dez, la mayor presa construida en los años 60 en Irán, preveía regar 80.000 ha, beneficiando a miles de pequeños agricultores. No obstante, el Sha acabó decidiendo que las compañías agropecuarias extranjeras generarían una producción más eficiente para la exportación. Empresas ligadas al Chase Manhattan Bank y al Bank of America, firmas como Shell y John Deere&Co o la Transworld Agricultural Development Corporation, fueron finalmente los beneficiarios de esos regadíos, mientras 17.000 campesinos fueron expulsados de sus tierras.

Tal y como vienen denunciando movimientos como *Vía Campesina*, los impactos más graves sobre los problemas de hambre en el mundo se generan como consecuencia directa o indirecta de la destrucción de tejidos rurales y formas tradicionales de vida y de producción de alimentos que se caracterizan por elevado nivel de integración social; modelos que son de hecho *altamente eficientes* en la resolución de problemas como el del hambre.

Se hace necesario en definitiva discernir objetivos a la hora de definir parámetros de eficiencia. Cuando el objetivo no es tanto producir más valor de mercado sino resolver problemas sociales y ambientales es preciso definir indicadores de ***eficiencia eco-social y ambiental***. En este sentido, preservar tejidos sociales y formas de producción tradicionales en el medio rural, ofreciendo en todo caso a las comunidades oportunidades que les permitan evolucionar sin perder su identidad y cohesión, es altamente eficiente.

I.4 Otros impactos de la gestión insostenible de los ecosistemas acuáticos.

La degradación de los ecosistemas acuáticos, no sólo afecta a las pesquerías, sino a otros muchos valores y servicios ambientales. Uno de estos servicios, brindado de forma natural y gratuita por estos ecosistemas, es el de la autodepuración de las aguas. Los ríos en buen estado ecológico, y de forma muy especial los humedales, son verdaderas macrodepuradoras naturales que regeneran y conservan la calidad de las aguas.

Las áreas de inundación fluviales y los humedales son clave en la alimentación de muchos acuíferos. En ocasiones, el sistemático drenaje y desecación de zonas húmedas y el estrechamiento de los espacios de inundación natural de los ríos, por presiones urbanísticas o de desarrollo agrario y ganadero, están derivando en graves problemas de escasez de recursos subterráneos que resultaban esenciales en tiempos de estiaje y de sequía.

En Florida, por ejemplo, las 223.000 ha de zonas pantanosas protegidas, generan un servicio de depuración de aguas, almacenamiento y recarga de acuíferos cuyo valor en términos monetarios se evalúa hoy en unos 30 millones de dólares anuales.

Por otro lado, en zonas relativamente húmedas, como la Europa Central, estos procesos de drenaje y evacuación de caudales, junto a los procesos de impermeabilización de enormes extensiones por procesos de urbanización, están llevando a una desecación progresiva del territorio que empieza a generar problemas serios. Ante eventos extremos, como fuertes lluvias o deshielos primaverales acelerados, aumentan los riesgos derivados de las crecidas, al haberse reducido la capacidad de absorción y regulación natural del territorio. Por otro lado, este proceso de desecación continental está motivando estudios científicos que analizan su relación con los cambios climáticos regionales que se vienen observando en estas zonas.

Otra función olvidada, cuando no despreciada como irrelevante, es la función fertilizante de las inundaciones periódicas sobre las llanuras aluviales y deltaicas. Las mejores tierras que sustentan nuestras huertas tradicionales tienen su origen en estas inundaciones periódicas que vienen acompañadas de procesos de sedimentación de materiales y limos ricos en nutrientes. Hoy, en la medida que evitamos esas inundaciones periódicas, nos vemos obligados a compensar esa función fertilizante de las inundaciones blandas en las llanuras de inundación de los ríos mediante abonos artificiales. Sin embargo, en muchas cuencas del mundo, cientos de miles de familias siguen aprovechando estos fenómenos cíclicos de los que dependen sus cosechas, habiéndose producido verdaderas catástrofes alimentarias al romperse los ciclos de inundación en casos como los citados en el apartado anterior (en el río Sokoto, en Nigeria, el río Senegal o el Mekong, y otros tantos…).

Un caso paradigmático en lo referente al drenaje de humedales y sus consecuencias lo ofrece el polémico proyecto de la Hidrovía, en el Cono Sur, entre Brasil, Argentina, Paraguay, Bolivia y Uruguay, en la cabecera del gran sistema fluvial que alimenta, por un lado el Río de la Plata y en otra vertiente el sistema Amazónico. En un principio, uno de los elementos clave de este conjunto de megaproyectos consistía en drenar buena parte del Gran Pantanal, el mayor humedal del mundo, con 200.000 km^2 de extensión. Los estudios críticos elaborados al respecto para el Banco Interamericano de Desarrollo, estimaban que ello podría comportar la extinción de unas 600 especies de peces, unas 650 de aves y otras 80 de mamíferos; así como la ruptura de la función reguladora del pantanal, lo que incrementaría, tanto los riesgos de

inundación, como los efectos de las sequías, entre otros muchos impactos (CEBRAC & WWF – 1994).

La construcción de grandes presas en el Mundo, no sólo ha roto la continuidad de la inmensa mayoría de los ríos, sino que ha modificado drásticamente sus regímenes naturales, generando impactos irreversibles en la biodiversidad y en los procesos geodinámicos fluviales.

La retención de sedimentos en las grandes presas, no sólo las colmata progresivamente, sino que induce graves impactos de subsidencia (hundimiento) en los deltas y crisis de arenas en las playas litorales. Tales impactos son más graves cuando las presas se construyen en las zonas media y baja de las cuencas. La reducción de caudal en las desembocaduras, unida a ese colapso de sedimentos, que durante millones de años han compensado la subsidencia natural de los deltas (por compactación de los sedimentos que lo forman), están llevando a su progresivo hundimiento y salinización. Este proceso se ve hoy acelerado por el crecimiento del nivel de los mares por la fusión de masas polares que produce el calentamiento de la atmósfera. Este fenómeno augura impactos sociales catastróficos a lo largo de las próximas décadas en espacios agrarios costeros, tradicionalmente fértiles y muy poblados, de baja cota, en países pobres como Bangla Desh.

En España, el caso más significativo lo tenemos en el Delta del Ebro. La existencia de dos grandes presas en la zona baja de la cuenca, las de Mequinenza y Ribarroja, suponen hoy el bloqueo de más del 90% de los flujos sedimentarios que de forma natural llegaban al Delta y a la plataforma costera mediterránea. La falta de aporte de limos está suponiendo un hundimiento del Delta de 3 milímetros al año, lo que, unido al crecimiento del nivel del mar, que se estima en otros 3 milímetros anuales, lleva a un fenómeno de desaparición progresiva del Delta, a razón de 6 milímetros al año. El otro impacto se manifiesta en la crisis de arena que sufren muchas playas de Cataluña y del litoral valenciano, lo que supone importantes costes de mantenimiento artificial de las mismas.

A nivel internacional, el caso de la gran presa de Asuán en el Nilo, y sus impactos sobre el Delta de Alejandría y sobre las playas del Norte de África, es quizás uno de los más emblemáticos y mejor estudiados. El Instituto Oceanográfico Woods Hole de Massachussets estima que Egipto podría llegar a perder bajo el mar, en el margen de seis décadas, hasta un 19% de sus territorios habitables, lo que forzaría el desplazamiento de hasta un 16% de su población (Ibid et al – 1989).

Otro caso alarmante por las consecuencias que se perfilan para las próximas décadas es el del Delta del Mekong. Las grandes presas previstas, o en ejecución, antes citadas, están abriendo el camino a una acelerada y masiva deforestación en las cabeceras, lo que, a su vez, induce graves procesos erosivos. Ello reduce la percolación en el terreno e incrementa la escorrentía, acelera la cinética fluvial y por tanto dispara los riesgos de riadas catastróficas, cuyas consecuencias empiezan ya a sufrirse. Sin embargo, a pesar de esos procesos erosivos, el posterior colapso de sedimentos en las presas y la masiva derivación de caudales proyectada hacen prever serios impactos sobre el Delta por falta de sedimentos.

II- Del enfoque de *"gestión del recurso"* al de *"gestión ecosistémica"*.

Si en la calle preguntáramos a cualquiera si cree que un bosque es un almacén de madera, en la inmensa mayoría de los casos se nos respondería que no; que un bosque es mucho más que

madera. Sin embargo, análoga pregunta sobre un río suscitaría respuestas, cuando menos, contradictorias. Desgraciadamente, la mayoría de la gente sigue considerando los ríos, esencialmente, como canales de aguas dulces que deben ser *"aprovechadas"* antes de " *perderlas en el mar"*… La conceptualización del *agua como recurso* está profundamente arraigada en la conciencia de nuestra sociedad, y ello nos impide a menudo entender el valor de los ecosistemas acuáticos y del ciclo hidrológico en toda su amplitud, con sus diversas funciones y utilidades.

Entendemos que el bosque nos ofrece otras muchas utilidades y valores, más allá de la madera como recurso a explotar; entendemos que el bosque es parte esencial del paisaje con el que nos identificamos y lo asumimos como un patrimonio natural valioso; sabemos que alberga una biodiversidad (vegetal y animal) que apreciamos; hemos aprendido que defiende el suelo de la erosión y permite que las aguas de lluvia se infiltren y alimenten los acuíferos… En suma, hemos asumido, en una u otra medida, el valor del bosque como ecosistema y somos en buena medida conscientes de la necesidad de preservar su salud e integridad. Incluso desde una visión parcial e interesada del bosque, como generador del recurso madera, hemos entendido que es preciso administrarlo de forma inteligente, moderando las talas y asegurándonos de que pueda seguir produciendo madera en el futuro. Por todo ello, el cuidado y preservación de los bosques suscita hoy un consenso general. Desde esta perspectiva, resulta evidente que la responsabilidad de asegurar una gestión sostenible de los bosques debe ser pública, y nadie consideraría admisible que tal gestión quedara en manos de las empresas madereras.

El reto hoy es extender una conciencia similar al ámbito de la gestión de aguas. Para empezar deberíamos empezar a hablar de *gestión de ríos* (o de acuíferos), en lugar de *gestión de aguas*; al igual que no hablamos de *gestión de la madera* sino de *gestión forestal*. Desde la *Nueva Cultura del Agua* se propone asumir la gestión de ríos lagos y humedales como ecosistemas vivos que son, tomando en consideración los múltiples servicios ambientales que nos proporcionan, más allá de que extraigamos de ellos agua para unos u otros usos productivos.

El reto de la sostenibilidad en materia de aguas exige pasar de los tradicionales modelos de gestión del *agua como simple recurso* a nuevos y más complejos modelos de *gestión ecosistémica*.

La nueva Directiva Marco de Aguas **asume este enfoque ecosistémico como base esencial del ordenamiento legal europeo en materia de gestión de aguas. El objetivo central de la Directiva, de hecho, no es otro que *recuperar y conservar el buen estado ecológico de los ecosistemas hídricos.* Para mucha gente en España, incluso en los medios técnicos de gestión de aguas, tan ambicioso objetivo se entiende como un exceso de radicalidad ecológica; sin embargo, las razones que están imponiendo este tipo de enfoques, tanto en la UE como en EEUU o en otros países dotados de avanzadas legislaciones en materia de aguas, como Australia o Sudáfrica, la clave, más allá de las argumentaciones ambientales está en argumentos económicos. Es el pragmatismo economicista anglosajón, en alianza ciertamente con sectores ecologistas consecuentes, el que emerge, tanto en el enfoque ecosistémico de esta Directiva, como en su objetivo de recuperar el *buen estado ecológico de ríos, lagos y humedales*. Es más caro descontaminar que evitar la contaminación de las aguas. Un río o un humedal en *buen estado ecológico* son sumamente interesantes, desde un punto de vista económico, y no solamente por la calidad de las aguas que generan, sino por los múltiples servicios ambientales que nos proporcionan; como lo es un bosque bien conservado… Desde

este pragmatismo económico, se entiende que es interesante cuidar con esmero a la gallina, y no tanto por amor al animal sino por el interés de recoger sus huevos de oro cada mañana…

Desde mi punto de vista, la consistencia de este enfoque hunde sus raíces en argumentos éticos de *equidad intergeneracional* que fundamentan el principio de *sostenibilidad*, cuestión que tendremos ocasión de desarrollar más adelante. Sin embargo, es importante subrayar que este tipo de principios, más allá de su valor moral, tienen una proyección de racionalidad económica que gana día a día crecientes apoyos en sectores conservadores y liberales desde la coherencia de lo que podríamos denominar un cierto *"egoísmo inteligente"*.

II.1 La escasez de aguas, una consecuencia del modelo de desarrollo vigente.

Durante miles de años, la disponibilidad de aguas dulces, más o menos limitada, ha sido considerada como una realidad inherente a cada territorio, dependiente del clima y de la distribución geográfica de ríos y acuíferos. Tal disponibilidad ha condicionado tradicionalmente, la distribución de la población y el asentamiento de pueblos y ciudades. Al igual que ha ocurrido con otros factores naturales, como la orografía, la altitud o el clima, la gente ha adaptado sus actividades y formas de vida a la disponibilidad de aguas en el contexto natural de cada lugar.

Ya desde la antigüedad, el desarrollo de técnicas arquitectónicas e ingenieriles ha ido ampliando la disponibilidad de aguas para diversos usos, mediante notables infraestructuras de transporte y distribución de caudales. Junto a la ingeniería de canalización de caudales, que permitió abastecer mejor a pueblos y ciudades, el uso del agua para el regadío permitió ampliar las fronteras agrarias y la producción de alimentos, especialmente en las zonas áridas y semiáridas. Sin embargo, tales regadíos, aún requiriendo caudales de cierta envergadura, solían limitarse a las llanuras y terrazas aluviales de los ríos, aprovechando su fertilidad natural. Se trataba de espacios y actividades de huerta que seguían adaptándose, en cada lugar, a la disponibilidad de caudales, sin violentar ni amenazar la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos que los abastecían.

Con el desarrollo de la ingeniería hidráulica en Europa, durante el siglo XVIII (bajo la influencia de la Ilustración francesa), el hombre empieza a cambiar seriamente el orden hidrológico natural con la construcción de miles de kilómetros de canales navegables. Tales infraestructuras perseguían fundamentalmente abrir vías de transporte fluvial, más que gestionar el agua en sí misma, como recurso. Al fin y al cabo Francia era, en su mayor parte, un país húmedo, en el que la disponibilidad de aguas no era un problema.

La poderosa influencia de la Ilustración francesa en España motivaría, ya en el siglo XVIII, análogos proyectos que, obviamente, se encontraron con las dificultades orográficas de la Península Ibérica, lo que frustraría buena parte de ellos. Sin embargo, no se tardaría en reenfocar la ingeniería hidráulica española hacia otros objetivos, como el regadío.

El desarrollo de la ingeniería en materia construcción de presas a finales del XIX, y sobre todo a principios del XX, junto a la posibilidad de aprovechar estas obras para la generación hidroeléctrica, impulsarían definitivamente el desarrollo de este tipo de infraestructuras hidráulicas. Con estas ellas, controlar la estacionalidad de los caudales fluviales, regulándolos a conveniencia del ser humano en sus actividades productivas, pasaba a ser una realidad alcanzable. Esta capacidad de regulación de grandes masas de agua, junto a la capacidad de

transportarlas a grandes distancias, por gravedad, mediante grandes canales, abrió posibilidades de regadío impensables en tiempos anteriores.

Ya desde finales del siglo XIX, y particularmente a principios del siglo XX, se levanta en España un potente movimiento intelectual, el llamado Regeneracionismo, promoviendo en buena medida por jóvenes ingenieros civiles bajo el liderazgo de Joaquín Costa. Este movimiento, vio en la capacidad tecnológica de controlar los ríos, una de las claves para generar el ansiado desarrollo económico, que otros países europeos habían conseguido mediante la industrialización. En este caso, el regadío era objetivo clave, junto a la producción hidroeléctrica. Con el sector primario, y en particular la agricultura, como esenciales en la estructura económica española de entonces, la variabilidad pluviométrica constituía una restricción clave para poder impulsar un modelo de desarrollo moderno como el que se había instaurado en el resto de Europa. Estabilizar y garantizar la producción agropecuaria, por encima de los ciclos de sequía, propios del clima mediterráneo, era condición esencial para poder promover ese modelo. Por ello, el objetivo de extender grandes sistemas de riego, junto al de generar recursos energéticos para el desarrollo industrial, hicieron que el eje prioritario de las propuestas regeneracionistas se centrara en la promoción de grandes infraestructuras hidráulicas.

En el siglo XIX, el empuje del liberalismo llevó a recomponer el régimen de propiedad y gestión de las aguas, acabando con el tradicional sistema feudal que había estado vigente, para pasar a considerar el agua como un bien libre de apropiación individual. Esta "*despatrimonialización del agua*" se insertaba en un intento general de dinamización económica de las utilidades productivas de los recursos naturales. En pleno predominio de la ideología liberal, se asumió por tanto que el reto de dominar los ríos y hacer productivos sus caudales debía corresponder a la iniciativa privada. Se teorizó, de hecho, la necesidad de privatizar las aguas, al tiempo que se hacía lo propio con tierras, bosques y propiedades en general de la aristocracia y de la Iglesia *(Desamortización de Mendizábal).*

Sin embargo, los primeros grandes proyectos hidráulicos promovidos por capitales privados *** acabaron en quiebra. Las elevadas inversiones que era preciso realizar, junto a los largos periodos de amortización que imponían este tipo de proyectos, hicieron fracasar este modelo liberal de financiación.

Joaquín Costa, y los Regeneracionistas, reaccionarían ante estos fracasos, promoviendo un nuevo enfoque financiero y de gestión de aguas, basado en un impulso *"regenerador"* de la función pública que debía ponerse al servicio del desarrollo económico. Se rescató el tradicional derecho romano en materia de aguas superficiales, para desde él, y en nombre del interés general, promover grandes inversiones públicas, con largos periodos de amortización. Se trataba en suma de modernizar el aparato del Estado y organizar una hacienda, eficaz y moderna al servicio del desarrollo económico. De esta forma, lo que ya era viable técnicamente, pasó a serlo también financieramente, desde la amplia capacidad inversora del estado moderno.

Se institucionalizó en pocas décadas un potente aparato de fomento de obra pública y gestión de aguas, basado en un sistema concesional. Tal sistema, sin embargo, afectó tan sólo a las aguas superficiales. Las aguas subterráneas, que siempre fueron en principio accesibles al propietario de la tierra, nunca fueron sometidas al dominio público, manteniéndose bajo dominio privado.

Ya en 1902, se aprueba en España el "*Plan Nacional de Aprovechamientos Hidráulicos*", un plan pionero a nivel mundial, por su ambición y envergadura. En 1926 se crea la Confederación Hidrográfica del Ebro, como la primera institución de gestión de aguas a nivel de cuenca en el mundo, a la que seguiría la creación de las demás Confederaciones. Esta red de instituciones de cuenca, junto con la poderosa Dirección General de Obras Hidráulicas, constituyeron una potente estructura que se ha mantenido vigente, por encima de regímenes y del color político de los diversos Gobiernos, a lo largo de todo el siglo XX.

Con la implantación del modelo *regeneracionista*, el problema de la escasez de caudales en los territorios más áridos, dejó de ser una restricción natural, a la que había que adecuarse, para pasar a ser una cuestión política que el Gobierno de turno estaba en la obligación de resolver mediante adecuados proyectos hidráulicos. El orden hidrológico natural podía y debía ser modificado por el Estado, fuera cual fuera el coste. Se trataba, en definitiva, de poner caudales al servicio de los intereses privados y públicos, desde el principio del *interés general*. El sistema concesional que se instauró ha ido generando derechos tan fuertes que, en la práctica, se pueden caracterizar como cuasi-derechos de propiedad. De hecho, a lo largo del último siglo, ningún Gobierno se ha atrevido ni tan siquiera a revisar o actualizar esos derechos, de forma significativa.

Resulta no obstante paradójico que, siendo que el modelo regeneracionista se fundamentaba en objetivos de desarrollo económico, se acabaran marginando los principios más elementales de la racionalidad económica en todo lo que se refiere al diseño y desarrollo de obras hidráulicas y a la gestión de aguas. De hecho, el principio económico de *la gestión de la escasez* desaparece con la implantación del citado modelo, al considerarse dicha *escasez* como un problema político y no económico.

Con el tiempo, la manipulación del concepto de *interés general*, desde el poder de los grandes grupos de presión, acabaría por sesgar los principios sociales del modelo regeneracionista. Este proceso de degradación del principio de *"interés general"* en materia de aguas, acabaría pervirtiendo el papel de la financiación pública. La subvención masiva e indiscriminada de las aguas superficiales ha ido induciendo a lo largo del siglo XX, de hecho y de forma generalizada, un bajísimo nivel de eficiencia en el uso de las aguas superficiales, tanto en usos urbano e industriales como agrarios.

Modelos análogos se desarrollarían, de forma paralela, en los EEUU, extendiéndose en pocas décadas por todo el mundo. Modelos que se caracterizan hoy como *"de oferta"*, en la medida que se margina cualquier estrategia de *gestión de la demanda*, Estrategias, generalmente basadas en políticas de precios (o tarifas), que suelen perseguir, entre otros posibles objetivos, adecuar los niveles de uso (o de demanda) a la disponibilidad existente en cada momento (oferta). Desde estos modelos *"de oferta"*, el concepto mismo de *demanda* se degrada, en la medida que el requerimiento de caudales no se contrasta con la disposición al pago de los usuarios, diluyendo toda responsabilidad de éstos en la obligación de las instituciones públicas de satisfacer esos requerimientos bajo masiva subvención.

A mediados del siglo XX, el activo apoyo internacional del Banco Mundial a este modelo disparó la construcción de grandes obras hidráulicas en el mundo. En concreto, durante la segunda mitad del siglo XX fueron construidas más de 45.000 grandes presas, alcanzándose en los 70 un ritmo de entre dos y tres por día en el mundo. Muchas de ellas tenían como misión central la producción de hidroelectricidad, mientras otras muchas han posibilitado regar del orden de 260 millones de hectáreas.

Resulta significativo que, según se ha ido avanzando en el desarrollo de estos modelos *"de oferta"*, las mal llamadas *"demandas"* han crecido, en espiral, más rápido que la masiva disponibilidad de caudales, generando así, paradójicamente, crecientes crisis de escasez. Las claves de esta aparente paradoja son dos: la perversión del concepto de *"demanda"* y la degradación de los ecosistemas acuáticos.

Por un lado, la *"demanda"* de caudales no ha estado controlada por la responsabilidad de cubrir costes por parte de los usuarios, con lo que ha tendido a dispararse irresponsablemente, sin límites. En materia de gestión de aguas, la palabra *"demanda"* ha pasado a reflejar el nivel de *apetencia* de nuevos caudales, desde la expectativa de costes subvencionados muy bajos, más que el sentido propiamente económico que tiene el término.

Por otro lado, tal y como hemos reseñado en el apartado I.2, la creciente espiral de detracciones, la drástica modificación de los regímenes naturales de los ríos, la ruptura de la continuidad del hábitat fluvial, los cambios estructurales de los cauces, el colapso de sedimentos, las fuertes modificaciones en los flujos de nutrientes y la masiva contaminación por todo tipo de vertidos, han roto la sostenibilidad de buena parte de los ecosistemas. Esta quiebra en la salud y funcionalidad de los ecosistemas acuáticos continentales está repercutiendo en una degradación de la calidad de las aguas y de la capacidad de regeneración que tienen esos ecosistemas. En este sentido, los problemas que a menudo se caracterizan como de *"escasez"*, no son propiamente de escasez física, sino de calidad, imposibilitando o dificultando el acceso de muchas comunidades a aguas potables.

II.2 La gestión de las aguas subterráneas.

El hecho de que las inversiones necesarias para perforar un pozo y los costes de su explotación sean limitados, ha llevado en muchos lugares (como en particular en España), a que el control de las aguas subterráneas haya permanecido en poder de los propietarios de la tierra, bajo modelos de gestión privada, mientras se tendía a imponer el dominio público en materia de aguas superficiales.

Los avances tecnológicos y la accesibilidad de las técnicas de bombeo han permitido una explotación masiva de los acuíferos en el mundo, particularmente en los países áridos y semiáridos. Hoy más de 2000 millones de personas se abastecen en sus necesidades urbanas con aguas subterráneas. Pero es sobre todo en el ámbito del regadío donde el crecimiento ha sido más espectacular. Millones de agricultores han llevado a cabo lo que podría caracterizarse como la *Revolución Silenciosa* del regadío, gracias a la explotación de aguas subterráneas.

Basándonos en los datos de la FAO, la superficie regada con aguas subterráneas en el mundo se estima en unos 130 millones de hectáreas, lo que supone aproximadamente un 30% de la superficie regada. Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones de Naciones Unidas, en el 2003, estos regadíos usaban apenas un 20% de los caudales totales destinados a regar (Llamas–2005). Se puede concluir, por tanto, que la eficiencia técnica del uso agrario de las aguas subterráneas duplica casi, en promedio, la de las aguas superficiales (en concreto, para regar una hectárea con agua subterránea se emplea, en promedio, el 58% del agua que se emplea con aguas superficiales). Si a estos datos unimos el hecho de que los regadíos con aguas subterráneas producen en torno al 50% del valor económico y del trabajo generado por la agricultura de regadío en su conjunto, se deduce que su *eficiencia*

económica es del orden de cuatro veces superior a la derivada del uso en regadío de caudales superficiales fuertemente subvencionados.

Obviamente estas diferencias no radican en ventajas intrínsecas de las aguas subterráneas sobre las superficiales, sino en el modelo de gestión. Un modelo, en el caso de las aguas subterráneas, en el que el usuario asume la responsabilidad económica de sus demandas. Ello ha incentivado la eficiencia técnica - sistemas presurizados, contadores volumétricos y modernos sistemas de riego (aspersión y goteo) -, al tiempo que ha incentivado actitudes empresariales más activas y estructuras de cultivo con mayor valor añadido (aunque también con mayores riesgos empresariales).

El hecho es que los costes de estas tecnologías descentralizadas representen tan sólo una pequeña fracción del valor de las cosechas, ha permitido, en general, asumir el criterio de *recuperación de costes* de forma autónoma y con escasas o nulas subvenciones. Ello, aunque parezca contradictorio, y tal y como se ha explicado anteriormente, ha inducido, en general, regadíos económicamente más competitivos y rentables que los promovidos con aguas superficiales, bajo masiva subvención pública. Pero, por otra parte, ha favorecido un modelo de explotación de corte individualista que viene generando generalizados problemas de sobreexplotación y degradación, a menudo irreversibles, que comportan graves consecuencias socio-económicas y ambientales: progresiva salinización por intrusión marina; compactación y reducción de la capacidad de los acuíferos; fenómenos de hundimiento (subsidencia), con graves daños sobre viviendas e infraestructuras; agotamiento de reservas de aguas dulces de alta calidad y/o degradación de las mismas por contaminación; degradación, cuando no colapso, de fuentes o del caudal base de ríos, lagos y humedales, alimentados por esos acuíferos, entre otras....

En lo que se refiere a la contaminación difusa (con frecuencia, nitratos y pesticidas procedente de la agricultura), la situación no es muy diferente a la de las masas de agua superficiales. Sin embargo, las características geofísicas de los acuíferos suelen inducir una inercia muy superior a estos procesos de contaminación. La mayor protección de los acuíferos frente a riesgos esporádicos de contaminación se ha tornado hoy en degradación cuasi-irreversible, ante estos procesos de contaminación sistemática, en la medida que cualquier proceso de descontaminación requiere décadas, en el mejor de los casos.

A diferencia de lo que ocurre en la gestión de las aguas superficiales, donde el propio diseño y funcionamiento de las grandes redes de canales y acequias han exigido una organización colectiva del regadío, a través de comunidades de regantes, en el regadío de aguas subterráneas raramente se constituyen tales comunidades. Por el contrario, cada cual perfora y gestiona sus pozos de forma individualista, rechazando cualquier propuesta de gestión colectiva, al considerarla un menoscabo de sus derechos particulares. En este sentido, la Administración Pública tiene la responsabilidad de informar sobre las ventajas de organizar la responsabilidad colectiva, incentivando, y en su caso forzando por ley, la constitución de este tipo de comunidades de usuarios, a fin de poder promover un sistemas de explotación responsables y sostenibles de los acuíferos.

II.3 Crisis de los modelos productivistas y de las estrategias “de oferta” .

Durante las últimas décadas han surgido problemas que han puesto en crisis los modelos de gestión vigentes a lo largo del siglo XX, tanto en aguas superficiales como subterráneas. En

la base de esta crisis están sin duda los problemas de insostenibilidad de los ecosistemas acuáticos continentales y de los acuíferos.

Tal y como explicábamos en el apartado I.4, el ciclo hidrológico natural ha sido gravemente alterado en todos los continentes, generándose impactos sinérgicos cuyas consecuencias tan apenas si empezamos a sufrir hoy en día.

En zonas densamente habitadas, la intensa *impermeabilización* de extensas zonas urbanas, junto con los procesos de deforestación y drenaje para desarrollar la agricultura, están degradando la capacidad de retención de agua del territorio, aumentando los riesgos derivados de las crecidas e induciendo cambios climáticos de carácter regional.

Por el contrario, en cuencas áridas o semiáridas, como las de los países mediterráneos, la derivación abusiva de caudales viene generando graves procesos de degradación de los ecosistemas, especialmente en estuarios y deltas, llegándose, en no pocas ocasiones, a la desecación durante meses de grandes ríos en su desembocadura, como el Ganges (Postel-1996).

A pesar de haberse construido miles de presas, la vulnerabilidad de muchas poblaciones frente al riesgo de crecidas ha aumentado en las últimas décadas. La irresponsable ocupación del dominio natural de los ríos, desde la falsa seguridad que esas grandes regulaciones han generado, es sin duda una de las causas. Pero, por otro lado, la deforestación de cabeceras, junto al dragado, canalización y rectificación de sus cauces, han incrementado la erosión y acelerado las dinámicas fluviales, multiplicando la capacidad destructiva de las riadas en las zonas bajas de las cuencas.

Por último, la falta de responsabilidad colectiva en la gestión de los acuíferos ha inducido fenómenos de sobreexplotación y degradación que perfilan serios impactos socio-económicos.

Nos encontramos, en suma, ante una crisis generalizada de insostenibilidad en la gestión de los ecosistemas acuáticos y de los sistemas acuíferos, cuyas claves en la conciencia social y política se sitúan en tres líneas:

- Crisis de calidad de los recursos;
- Crisis de ineficiencia y de irracionalidad económica;
- Crisis de gobernabilidad y de aceptación ciudadana.

II.3.1 La crisis de calidad de las aguas y sus consecuencias .

La crisis de insostenibilidad de los ecosistemas acuáticos de aguas dulces, más allá de sus impactos ambientales, viene generando graves problemas socio-económicos y de salud pública en el mundo, que afectan de forma dramática a los países empobrecidos o en desarrollo. La pobreza y la falta de información pública, junto a la irresponsabilidad de Gobiernos e instituciones internacionales, cierran a menudo este ciclo de degradación y crisis ecológica de los ecosistemas acuáticos, dando como resultado esos más de 1100 millones de seres humanos con graves problemas para acceder cada día a aguas salubres.

En Europa, aunque las consecuencias sobre la salud pública no son tan trágicas, los problemas de calidad de las aguas se sitúan en el centro de las preocupaciones de la UE. En

los países húmedos de la Europa Central y Nórdica, como en otros muchas regiones industrializadas del mundo, la degradación de la calidad de los recursos hídricos viene siendo, desde hace décadas, el problema que más preocupa en materia de gestión de aguas. La tradicional utilización de los ríos como evacuadores de residuos urbanos e industriales, llevó a situaciones sanitarias alarmantes que motivaron el desarrollo de tecnologías de saneamiento de vertidos en Inglaterra, ya antes de la Segunda Guerra Mundial. La mayoría de los países Europeos asumirían análogos esfuerzos de saneamiento posteriormente, entre 1960 y 1980.

Hoy, sin embargo, aún en los países en los que se ha conseguido controlar, en buena medida, los vertidos localizados (urbanos e industriales), los impactos de la contaminación difusa son cada vez más graves y preocupantes. La contaminación por nitratos, fosfatos y pesticidas, procedentes sobretodo de la agricultura, nos llevan a la paradoja de ríos y acuíferos crecientemente contaminados a pesar de que se multipliquen los esfuerzos de depuración y control de vertidos urbano-industriales. En concreto, en la UE, el objetivo de conseguir concentraciones de nitratos inferiores a 25 mg/l se ve roto en el 87% de los acuíferos superficiales.

Los largos y costosos procesos de recuperación, dada la fuerte inercia de la contaminación en aguas subterráneas, hace urgente, no sólo frenar esa contaminación en su origen, sino identificar los acuíferos que todavía están en buen estado, a fin de establecer adecuados perímetros de protección, con las pertinentes medidas compensatorias, en su caso, para las poblaciones que vean restringidas ciertas actividades productivas o expectativas de desarrollo.

La creciente importancia de preservar la calidad de las aguas se manifiesta en el creciente uso y valoración de las aguas minerales y embotelladas en todo el mundo, incluidos los países en los que disponemos de aguas salubres fiables en las redes urbanas. Cada vez más, se distingue entre el *agua doméstica* y el *agua alimento*. En este sentido, la desconfianza social respecto a la fiabilidad del agua de las redes urbanas (que en países como España es generalmente la adecuada, desde el punto de vista infeccioso), se ve reforzada por la creciente conciencia sobre los efectos negativos para la salud de sustancias inevitables en la distribución a través de grandes redes, como los compuestos *organoclorados*. Todo ello está llevando a consumir, cada vez en mayor proporción, aguas embotelladas (minerales o depuradas por ósmosis inversa), asumiendo costes económicos notables, de entre 0,1 y 0,2 Euros por litro (y por encima de 2 Euros por litro en bares y restaurantes), cuando las aguas de la red están disponibles por tan apenas 0,001 Euros por litro. Tan notable diferencia de costes no refleja sino la disposición al pago existente en materia de calidad.

En esta misma línea se mueve la creciente difusión de electrodomésticos de depuración de las aguas de la red para uso de boca, por *nanofiltración* u *ósmosis inversa*. Lógicamente estas soluciones, aún resultando más baratas que el agua embotellada, resultan difícilmente accesibles a las economías más débiles. Por ello, aún en países desarrollados, donde las aguas de la red son fiables desde un punto de vista infeccioso, es necesario que las instituciones públicas (generalmente los ayuntamientos) empiecen a ofrecer alternativas accesibles para todos en lo que se refiere al *agua alimento*, que hoy por hoy, siendo el agua más importante para la salud, se ha transformado en un pujante negocio privado.

En usos productivos, tanto industriales como agrarios, el requerimiento de calidad para unas u otras actividades es a veces ineludible, condicionándose a menudo el asentamiento o no de ciertas industrias más a la calidad que a la cantidad de las aguas disponibles.

La salinidad de las aguas es también clave en la productividad del regadío, hasta el punto de ser el factor limitante más significativo que condiciona la viabilidad económica del riego en muchas zonas. La creciente salinización de nuevos regadíos afecta ya al 20% de la superficie total regada en el mundo, según estimaba en su informe final la *Comisión Mundial de Presas* (*World Commission on Dams)* (WCD-2000). Con frecuencia los procesos de salinización son generados por la salinidad de las propias aguas de riego. En otros casos, la salinización procede de la composición de los suelos. Cuando esa salinidad es sódica, el impacto es más grave, al cambiar la textura del suelo y producir problemas de drenaje que arruinan su fertilidad. En terrenos salinos la opción del riego masivo para lixiviar las sales genera retornos fuertemente salinizados, que llegan a recoger cargas superiores a doce toneladas de sal por hectárea y año (como ocurre en ciertas zonas de Monegros y Bardenas, en la Cuenca del Ebro).

Pero los impactos más graves suelen producirse posteriormente, una vez que ese deterioro de la productividad agraria lleva al abandono de esas tierras; abandono que suele ir seguido de procesos erosivos que cierran de forma irreversible el ciclo de desertización.

Un error frecuente en zonas áridas o semiáridas, como España, consiste en enfatizar los aspectos cuantitativos en materia de gestión de aguas, relegando a un segundo plano los de calidad que, a la postre son los que acaban produciendo problemas más graves. En realidad, ambas son caras de una misma realidad, pues la calidad de los caudales se degrada, no sólo por los vertidos contaminantes, sino por la menor capacidad de dilución que imponen las extracciones abusivas en ríos y acuíferos. En los países mediterráneos de la Unión Europea, no obstante, la tradicional falta de conciencia y atención hacia los problemas de calidad está cambiando en los últimos años, bajo la presión de las políticas y de las leyes de la UE.

II.3.2 La falta de racionalidad económica en la gestión de aguas.

De forma generalizada, la evolución de las estructuras económicas en todo el mundo durante la segunda mitad del siglo XX ha tendido a degradar la rentabilidad de los grandes proyectos hidráulicos, llevando sus *balances coste-beneficio* a resultados negativos en la mayoría de los casos.

Una de las razones de esta tendencia emerge de la acción inexorable de la *ley económica de los costes marginales crecientes y de los beneficios marginales decrecientes.* Un proceso evolutivo, en el que disminuye la disponibilidad de espacios favorables para ubicar nuevas presas, mientras crecen las distancias y dificultades orográficas a vencer y empeora la calidad de las tierras disponibles para nuevos regadíos. La eficiencia misma de las regulaciones ha ido disminuyendo. El caso norteamericano, bien documentado al respecto, puede servir como referencia. En 1984, el *United States Geological Survey*, tras realizar un detallado estudio sobre las 100 mayores presas de EEUU construidas entre 1920 y 1960, concluía que los caudales regulados en relación a las capacidades físicas de los embalses se había ido reduciendo hasta dividirse por 35. Todo ello ha ido haciendo que el balance coste-beneficio de este tipo de proyectos se haya degradado progresivamente.

Otro factor importante que ha erosionado la rentabilidad y viabilidad económica de las obras hidráulicas destinadas a usos de regadío, ha venido siendo la pérdida relativa de rentabilidad del sector agrario respecto al conjunto de la economía. El incremento de la productividad en el regadío, producido por la *revolución verde* (mecanización y aplicación masiva de agro-químicos), ha sido inferior, en la mayoría de los países, al *diferencial inflacionario* sufrido por el sector agrario, con un crecimiento del precio de sus productos muy inferior a las tasas generales de inflación (Arrojo-1998).

La contabilización económica de los impactos ambientales de las grandes obras hidráulicas, ignorados tradicionalmente, y la necesidad de compensar los graves impactos sociales y territoriales, tantas veces subestimados, contribuyen igualmente a que el balance entre costes y beneficios acabe siendo negativo en la mayoría de los nuevos grandes proyectos hidráulicos.

Otro factor importante en la crisis económica del modelo estructuralista ha sido el nivel de *ineficiencia* y de *irresponsabilidad individual, colectiva e institucional* que han propiciado las estrategias *de oferta* bajo masiva subvención pública. España, como país mediterráneo con amplia experiencia en el desarrollo de infraestructuras hidráulicas, ofrece un claro exponente de este nivel de ineficiencia. El hecho de que la mayor parte de la superficie de regadío abastecido con aguas superficiales se siga regando por inundación, con eficiencias de riego inferiores al 50% en muchos casos, marca una referencia al respecto. Por otro lado, el pago de estos caudales de riego, fuertemente subvencionados (el usuario tan apenas cubre un 10% de los costes reales), se suele hacer en proporción a las hectáreas regadas y no a los metros cúbicos usados, desincentivando el ahorro y favoreciendo producciones con altas demandas de agua, como el arroz, aún en zonas áridas.

En el ámbito urbano-industrial, las pérdidas en las redes urbanas en gran parte de las ciudades del mundo son escandalosas. Aún en España, un país relativamente desarrollado, tales perdidas se estiman entre el 20% y el 30%. El hecho de que países como Alemania, Holanda o Suiza, sin padecer situaciones de escasez, mantengan redes urbanas con pérdidas inferiores al 10%, marca los niveles viables de eficiencia a los que hay que tender

Estas niveles de fuga no son ajenos a las bajas tarifas pagadas por el agua urbana en la mayor parte de nuestras ciudades. A pesar de que el nivel de subvención es proporcionalmente muy inferior al existente en aguas de regadío, esas tarifas tan bajas desincentivan las inversiones precisas para modernizar las redes y mantenerlas en buen estado. Actualmente, los costes totales que exige el ciclo integral del agua urbana (incluyendo los costes íntegros del saneamiento de los retornos) desde los estrictos requerimientos de la legislación europea (especialmente la Directiva Marco de Aguas) se sitúan por encima de los 3 €/m^3. Según los datos del INE (INE-1998), el precio pagado por el agua en España oscila entre 0,6 €/m^3 en Castilla-León y 2,5 €/m^3 en Canarias, pasando por 1,1 €/m^3 en el País Vasco, 1,5 €/m^3 en Madrid, 1,6 €/m^3 en el País Valenciano o en torno a 2 €/m^3 en Cataluña. En media, en España se paga en torno a 1,4 €/m^3 lo que supone menos de la mitad de que permitiría cubrir los costes reales de un buen servicio urbano de abastecimiento y saneamiento, acorde a la legislación que en breve habrá que satisfacer en la UE.

Según los estudios del Profesor Cabrera de la Universidad Politécnica de Valencia, los niveles de pérdidas en las diversas redes suele aproximarse (de forma más o menos consciente en los respectivos gestores) a lo que se conoce como "*nivel óptimo de*

pérdidas", que no es sino el nivel a partir del cual cuesta más evitar la pérdida que el valor del agua perdida. Obviamente, según se cobra menos por el agua, ese *"nivel óptimo de pérdidas"* aumenta (Cabrera-2000).

Por último, la opacidad administrativa y el burocratismo, que han tendido a imperar en el fomento y gestión de este tipo de grandes infraestructuras, son factores que han contribuido a degradar la eficiencia y la racionalidad económica del modelo de gestión vigente.

En lo que se refiere a las aguas subterráneas, como ya se ha explicado, la eficiencia técnica y económica de las aguas usadas tiende a ser muy superior. Aunque en algunos países, como México o la India, la energía usada en el bombeo de aguas de riego es fuertemente subvencionada, en la mayor parte del mundo tales costes suelen correr a cargo de los propios agricultores. Ello, sin duda, ha venido incentivando la responsabilidad de los usuarios en lo que se refiere al uso eficiente del recurso captado.

Sin embargo la eficiencia del uso global del acuífero suele ser desastrosa. Los problemas de irracionalidad económica han venido y vienen de la irresponsabilidad colectiva vigente en la gestión del patrimonio común (o público) que supone un acuífero. El enfoque individualista imperante ha llevado, en la práctica, a no reconocer la limitación de recursos disponibles, lo que, a la postre, ha supuesto y supone el no reconocimiento de los derechos de explotación de esos recursos, en la medida que no están bajo un control eficaz. La perforación incontrolada de pozos, en muchos casos incluso al margen de la ley, ha llevado a situaciones de sobreexplotación que han quebrado las más elementales leyes de la racionalidad económica. En el caso de España, la mayor parte de esas aguas, tradicionalmente consideradas y gestionadas como privadas, pueden incluso compra-venderse legalmente. Sin embargo, tales mercados tan apenas si han existido. Son mercados *"laxos"*, escasamente activos; mercados *"pinchados"* por el desgobierno reinante.

En zonas como Almería, por ejemplo, la altísima rentabilidad de los invernaderos, basados en la explotación del rico acuífero de Dalías, ha llevado a la sobreexplotación del mismo. La declaración de *"acuífero sobreexplotado"*, cuando la superficie bajo plástico superaba las 9000 hectáreas, no ha impedido que, transgrediéndose la ley sistemáticamente, dos décadas después estemos en 27.000 hectáreas.

A lo largo de este proceso, mientras el precio de la tierra (bajo un estricto control de propiedad) se multiplicaba por diez, el precio del agua tan apenas si ha subido en la proporción en que han subido los costes de bombeo (cada vez a mayor profundidad). En definitiva, los nuevos usuarios han tenido la opción de comprar derechos o hacer un nuevo pozo ilegal. En estas condiciones el precio del agua no ha sentido la presión de la escasez física de recursos, en la medida que el imperio del desgobierno ha *"pinchado"* la tensión de la *escasez económica* (Arrojo-2003-a).

Las consecuencias de esta quiebra de la sostenibilidad de los acuíferos emergen en forma de agotamiento progresivo, salinización, compactación y pérdida de capacidad del acuífero, subsidencia y otros fenómenos difícilmente reversibles.

II.3.3 Los problemas de gobernabilidad y de participación ciudadana.

Los cambios culturales que se derivan del nuevo paradigma de *sostenibilidad* exigen una fuerte implicación ciudadana en la gestión de aguas y un nuevo enfoque del concepto de *"interés general"*.

El reto de la ciencia y de la técnica ya no es tanto *"dominar la naturaleza"* como *conocerla mejor* para poder *integrar de forma sostenible nuestro desarrollo* y *coevolucionar* armónicamente con ella. Generar crecimiento económico desde perspectivas de corto plazo poniendo en peligro el medio y largo plazo no puede ser considerado como de *"interés general"*. En este sentido, es preciso revisar y reformular el concepto de *Interés General*. No se trata sólo de conseguir una gestión más eficiente de los *recursos* disponibles, sino de garantizar una *gestión sostenible* y el *buen estado* de los ecosistemas fluviales y de los acuíferos. Desde la perspectiva holística que debe presidir la moderna gestión de aguas, es necesario asumir un enfoque ecosistémico, siendo necesario para ello organizar esa gestión en el marco de la cuenca.

Esta nueva perspectiva de *gestión ecosistémica* demanda nuevos enfoques de *interdisciplinares*. El enfoque puramente ingenieril resulta hoy insuficiente, haciéndose necesaria la integración de los conocimientos de ingeniería con los de limnología, economía, hidrogeología, geografía, sociología, derecho, ciencias de la salud, química y otros, a fin de poder trabajar con ese nuevo enfoque holístico.

Desde esta coherencia, la participación no debe limitarse a los regantes, las compañías hidroeléctricas y la industria, sino que debe abrirse al conjunto de la ciudadanía. Usando el símil del bosque, cuando la gestión maderera pasa a enfocarse como gestión forestal, deja de ser cosa de empresas madereras para pasar a ser cuestión ciudadana.

Es necesario, en este sentido, pasar del tradicional modelo de *gestión tecnocrática* a nuevos enfoques de gestión participativa. La tradición de este enfoque tecnocrático, ha tendido a inducir modelos autoritarios fuertemente burocratizados. En este contexto, los problemas de opacidad administrativa y la presión de los fuertes intereses económicos que se han movido y se mueven en torno a la gran obra hidráulica, han favorecido fenómenos de corrupción.

Por todo ello, es necesario poner en marcha profundos cambios y reformas institucionales que permitan, no sólo instaurar los nuevos enfoques de gestión ya señalados, sino que dinamicen la transparencia y la participación ciudadana, superando las resistencias corporativas y de grupos de presión que tales reformas suscitarán.

El *Convenio de Aarhus* especifica la necesidad de poner en marcha un modelo de *participación ciudadana de carácter pro-activo*, muy diferente a las tradicionales formalidades de *información pública a posteriori*, que suelen ponerse en marcha cuando ya los proyectos están prácticamente en ejecución. Este nuevo enfoque de participación ciudadana *pro-activa* exige la publicación de cualquier propuesta de envergadura antes siquiera de que se elabore el correspondiente anteproyecto. De esta forma, los colectivos ciudadanos que manifiesten su interés sobre el proyecto deben ser integrados y consultados sistemáticamente a lo largo de todo el proceso de estudio y decisión. Las instituciones públicas deben poner medios económicos e información a disposición de dichos colectivos ciudadanos, a fin de que puedan elaborar sus propios estudios y participar realmente en el correspondiente debate de alternativas.

Por otro lado, el enfoque ecosistémico exige integrar y planificar la gestión de aguas en el ámbito natural de las cuencas hidrográficas, desde adecuadas instituciones públicas. Desde esta coherencia, organizar la *gestión de las cuencas transfronterizas*, supone importantes retos que es preciso abordar; retos que exigen acuerdos e instituciones internacionales que la posibiliten una gestión *sostenible y equitativa* de ríos y acuíferos compartidos. Actualmente, en el seno de la UE, la *Directiva Marco de Aguas* impone, por ley, la necesidad de abordar este reto, lo que exige elaborar planes y construir instituciones a nivel de las respectivas cuencas transfronterizas, promoviendo procesos de participación ciudadana de carácter igualmente transfronterizo.

En lo que se refiere a las aguas subterráneas, aunque en muchos países se han gestionado tradicionalmente desde el dominio privado, se tiende a imponer, desde la coherencia de la unicidad del ciclo hidrológico, el dominio público sobre los acuíferos y no sólo sobre los ecosistemas de superficie. Tal es el caso de España, a raíz de la Ley de Aguas de 1985 (si bien, en la práctica, se mantienen la inercias de gestión privada, desbordando a menudo el marco legal vigente). Al fin y al cabo, los caudales que en un momento circulan subterráneamente, suelen acabar aflorando para alimentar caudales superficiales que a su vez, en un momento u otro, pueden volver a infiltrarse en el subsuelo… Por ello es coherente que la responsabilidad de garantizar la sostenibilidad del ciclo hidrológico continental, en su conjunto, quede bajo dominio público.

Ahora bien, resultará difícil desarrollar eficazmente esa responsabilidad pública en nombre del interés general si los propios usuarios del acuífero en cuestión no se sienten parte de ese interés general. Por ello es y será esencial institucionalizar fórmulas participativas, sobre la base de constituir comunidades de usuarios, activando el protagonismo y la responsabilidad colectiva de los usuarios del acuífero. Sólo involucrando a los propios usuarios en la responsabilidad de gestionar colectivamente su propio acuífero será viable romper el vigente modelo de corte individualista para pasar a hacer una gestión sostenible, que en definitiva no es sino una gestión inteligente.

En todo caso, más allá de esta acción participativa de carácter comunal que deben protagonizar las comunidades de usuarios de aguas subterráneas, las instituciones públicas de cuenca deben garantizar una gestión integrada de los acuíferos en el marco global de las respectivas cuencas. En el caso de acuíferos relacionados con varias cuencas, será necesario, lógicamente, establecer fórmulas de gestión y responsabilidades institucionales adecuadamente integradas.

II.3.4 La vigencia del Estructuralismo Hidráulico en cuestión.

Existen múltiples referencias del amplio debate a nivel mundial que viene cuestionando durante las últimas décadas la vigencia de las estrategias *de oferta* basadas en el fomento de grandes obras hidráulicas. Una de las últimas ha sido la movilización ciudadana contra el *Plan Hidrológico Nacional* en España, finalmente reformado por el nuevo Gobierno; otra, sin duda más trascendente, la encontramos en el largo e intenso debate desarrollado en EEUU en la década de los 70 y primera mitad de los 80 al respecto. Sin embargo, la más significativa sobre el estado de la cuestión en el mundo está en el *Informe de la Comisión Mundial de Presas (World Commisssion on Dams)*, tras un largo proceso de estudio que incluyó el análisis de cientos de experiencias en todos los continentes.

EEUU es sin duda el país en el que la crisis del *Estructuralismo Hidráulico* y de las *estrategias de oferta*, bajo masiva subvención pública, aparece de forma más rotunda y visible. Desde finales de los 80, la política oficial del *Bureau of Reclamation* y demás instituciones públicas norteamericanas asume la necesidad de priorizar estrategias de *gestión de la demanda* y de *conservación* del *buen estado ecológico* de los ecosistemas acuáticos. De hecho, actualmente, el ritmo de demolición de viejas presas, pequeñas y medianas (más de 500 hasta el momento), supera al de nuevas construcciones.

En el año 2000, después de dos años de trabajo, la *Comisión Mundial de Presas* presentó en Londres su *Informe Final*. Dicho informe valora las importantes conquistas socio-económicas conseguidas gracias al desarrollo de grandes obras hidráulicas y repasa las dramáticas previsiones de diversas instituciones internacionales sobre el crecimiento de la población y del número de seres humanos sin garantías de acceso a aguas potables, la crisis alimentaria y el crecimiento de las demandas de electricidad en el mundo. En base a tales previsiones, desde un enfoque desarrollista tradicional, parecería necesario perseverar en el desarrollo de nuevas infraestructuras que permitan explotar mayores caudales de ríos, lagos y acuíferos. Sin embargo, el informe opta por enfatizar los argumentos que cuestionan hoy la validez de las *estrategias de oferta*, basadas en grandes obras hidráulicas:

- Baja eficiencia y problemas de rentabilidad económica;
- Graves impactos sociales e inequitativa distribución de costes y beneficios;
- Graves impactos ecológicos y ambientales, con frecuencia irreversibles.

Resulta particularmente impactante el hecho de que la Comisión manifieste su impotencia, tras dos años de trabajo, para determinar el número de personas desplazadas a la fuerza de sus pueblos por la construcción de grandes presas, aunque en última instancia lo estima entre 40 y 80 millones en el mundo. El informe añade que, aún siendo impresionante esta estimación, el número de afectados indirectos, que han tenido que abandonar sus hogares por desarticulación del tejido social en el entorno de los valles inundados, es muy superior. Tal y como denuncia la Comisión, los impactos socio-económicos más graves han recaído sobre las comunidades más pobres y los sectores más desprotegidos - particularmente mujeres y niños -, mientras los beneficios han acabado derivándose a territorios y sectores socio-económicos más ricos y poderosos.

Siendo grave la dimensión del drama humano que suponen estas estimaciones, lo más escalofriante e injustificable, a mi entender, es la ignorancia y el silencio que envuelven este *"hidrocausto del siglo XX"*. Silencio e ignorancia impuestos, no tanto por la brutalidad que en muchos casos presidió y preside muchos desalojos, sino por la mordaza que supone el amplio consenso social que ha venido habiendo en torno al *"interés general"* desde el que se justifica o se pretende justificar ante la sociedad este tipo de proyectos.

Durante las últimas décadas, ese consenso se ha ido desmoronando y hoy difícilmente se puede justificar la inundación de pueblos y valles habitados en nombre del interés general del conjunto de la sociedad.

La *Comisión Mundial de Presas*, sin descartar la validez de posibles nuevas grandes obras hidráulicas, y desde una posición sumamente diplomática (no en vano fue una iniciativa que nació con el apoyo del Banco Mundial y contó con el apoyo de gobiernos, agencias oficiales y empresas implicadas en la gestión y el desarrollo de obras hidráulicas), acabó proponiendo las siguientes recomendaciones de cara al futuro:

1- El reconocimiento de los derechos afectados y la evaluación de los riesgos deben constituir la base desde la cual se identifiquen los sectores sociales afectados que deben ser integrados en el proceso de toma de decisiones;
2- Debe garantizarse la transparencia y el acceso público a la información, así como las garantías legales y la atención hacia los grupos afectados más vulnerables;
3- La decisiones esenciales deben ser adoptadas con el consenso de las diversas partes interesadas o afectadas, tras un proceso claro de negociaciones públicas;
4- Es preciso identificar la diversas alternativas posibles y clarificar los valores socio-económicos y riesgos ambientales en juego, con el fin de definir prioridades entre ellas;
5- Las opciones basadas en *estrategias de gestión de la demanda, ahorro y eficiencia* deben priorizarse sobre las que impliquen la construcción de grandes infraestructuras;
6- Si finalmente se decide la construcción de grandes obras, su diseño, desarrollo y gestión deben observar con rigor principios ambientales y socio-económicos.

La nueva Directiva Marco de Aguas *** supone en la UE drásticos cambios de enfoque en materia de gestión de aguas. La citada Directiva establece y asume pasar de los tradicionales enfoques de *gestión del agua como simple recurso* a nuevos enfoques de *gestión ecosistémica.* Ríos, lagos y humedales dejan de ser simples canales o depósitos de H_2O para pasar a considerarse como ecosistemas vivos cuya salud es preciso recuperar y preservar.

En realidad, con esta ley, la UE lo que hace, de entrada, no es sino asumir un enfoque económico inteligente. Se pasa de la tradicional *mitificación productivista* del agua, vigente a lo largo de gran parte del siglo XX, a una visión más propiamente económica, que incluye los valores en juego a medio y largo plazo. Al igual que para disponer de madera a medio y largo plazo es preciso hoy cuidar la salud del bosque, se asume que, para disponer de aguas de calidad con una perspectiva de décadas, la clave está en recuperar y conservar la salud de ríos, acuíferos, lagos y humedales.

Pero, más allá de preservar el valor del agua como recurso, desde una perspectiva de medio y largo plazo, la DMA exige identificar e integrar el valor de las funciones ecológicas y de los servicios ambientales que brindan a la sociedad los ecosistemas hídricos. Como ya hemos explicado anteriormente, hoy sabemos que conservar la biodiversidad que alberga un río, más allá del valor patrimonial que ello supone, equivale a preservar funciones sumamente valiosas, como la función de autodepuración natural de sus caudales. Romper esa función nos obliga a gastar miles de millones de Euros en depuradoras que reemplazan, con peores resultados, el trabajo que ríos y humedales en buen estado ecológico realizan gratuitamente.

Hoy sabemos que la mayor parte de las arenas de las playas litorales no procede de la erosión de las olas sino de la erosión y arrastre fluvial de sedimentos que, no sólo garantizan la sostenibilidad de los deltas, sino también la de las playas turísticas.

Hoy sabemos que buena parte de las pesquerías marinas dependen de los nutrientes continentales aportados por los ríos, en una función de fertilización de las plataformas costeras de valor incalculable (especialmente en mares cerrados o cuasi-cerrados, pobres en plancton, como el Mediterráneo). De hecho, cuando se cerraron las compuertas del gran embalse de Asuán, en el Nilo, se inició la esperada degradación y retroceso del rico Delta de Alejandría, sino que se empezaron a percibir graves déficits de arenas en las playas, al tiempo que, en tan sólo un año, cayeron las capturas de sardina y boquerón en todo el Mediterráneo Oriental entre un 80% y un 90%, según fuentes, arruinando a miles de familias pescadoras

(Gilbert White – 1988). Un proceso similar tuvo lugar en el Mar de Cortés, en la California Mejicana, como consecuencia del masivo trasvase del Río Colorado para regar Imperial Valley y suministrar recursos al desarrollo urbanístico, de corte especulativo, del área los Ángeles-San Diego, en EEUU.

Estas y otras muchas funciones, han generado y generan servicios ambientales de enorme valor para las comunidades humanas. Desgraciadamente, desde la imprudencia que ha inducido la prepotencia tecnológica se ha tendido a ignorar o despreciar esas funciones, argumentando que la ciencia y la técnica ofrecerían alternativas más eficientes y valores más interesantes que los sacrificados.

A raíz de las traumáticas inundaciones del Mississipi en Luisiana y del Rin en Holanda, a principios de los 90, la tradicional prevención de inundaciones mediante diques de ribera y la intensificación de la regulación, ha ido cediendo espacio a nuevas estrategias basadas en la *eco-hidrología*. Enfoques que proponen y proyectan devolver espacios de inundación blanda al río, en su cuenca media (haciendo retroceder los diques), recomponer meandros rectificados y devolver la vitalidad a los bosques en sotos y riberas. Estrategias en suma que buscan dispersar la energía de las crecidas, siguiendo estrategias naturales desarrolladas por la propia naturaleza, que se vienen demostrando, de hecho, más eficaces que las tradicionales intervenciones estructuralistas de la ingeniería hidráulica.

La DMA, viene a reconocer estas múltiples funciones ambientales de los ecosistemas acuáticos, al tiempo que enfatiza el valor de la calidad de los caudales, estableciendo como objetivo central del nuevo modelo de gestión de cuenca, la recuperación del *buen estado ecológico* de los diversos tramos de río y ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas dependientes, incluidos deltas, estuarios y litorales marinos, por encima de intereses económicos de corto plazo.

III- La crisis de la gestión pública y las presiones de privatización.

En el apartado II-3, y particularmente en el subapartado II-3-3, se han presentado las principales razones que han motivado la crisis del modelo de gestión vigente. Tal y como se ha explicado, la progresiva *ineficiencia económica* de las estrategias *"de oferta"*, en un contexto de cambios profundos de las estructuras económicas a lo largo del siglo XX (particularmente intensos durante las últimas dos décadas), ha sido una de las claves del agotamiento del modelo regeneracionista en España. Otra cuestión clave ha sido, sin duda, la *crisis ecológica* generalizada de los ecosistemas acuáticos y sus repercusiones socio-económicas, en el marco general de *insostenibilidad* del modelo de desarrollo vigente. Esta pinza crítica (económico-ecológica), que ya actuó en EEUU desde finales de los 60 hasta mediados de los 80 (Arrojo et al-1997), ha venido explicitándose en España durante la última década, de forma especialmente clara tras la aprobación de la *Directiva Marco del Agua* en la UE (Arrojo-2003-b). La tercera componente de la crisis se sitúa, como ya se ha explicado, en el eje de la *aceptabilidad social*. El poderoso y generalizado consenso conseguido por el *Regeneracionismo* en España a finales del XIX y principios del XX (o por modelos similares en el resto del mundo), ha sufrido un severo proceso de erosión durante las últimas décadas.

Una de las claves de esta pérdida de popularidad y de aceptabilidad social reside en la falta de transparencia que ha impuesto el burocratismo tecnocrático inherente al modelo. Esta opacidad burocrática ha inducido ineficiencias y facilitado procesos de corrupción, amparados

en el caso de España por largas décadas de autoritarismo y falta de libertades. Este tipo de problemas, sin embargo, no ha sido ni es exclusivo de nuestro país, siendo de hecho frecuentes en el mundo los casos de corrupción en el ámbito de la gestión de aguas. Incluso en EEUU, los grandes negocios (construcción, hidroelectricidad y especulación de terrenos) que se movieron en torno a los proyectos hidráulicos financiados y subvencionados por el erario público federal, abocaron a problemas de corrupción. Hasta tal punto fue así que se llegó a acuñar y popularizar el término *"Pork Barrel" ("barril de los puercos"*) para referirse al sistema de financiación pública de las grandes obras hidráulicas en EEUU (término que ha quedado incluso reconocido en diccionarios de inglés norteamericano, como el *Webster*).

En España, la victoria de la sublevación fascista de Franco quebró el ritmo de fomento de proyectos hidráulicos de la República. Cuando en la década de los 50 el Régimen relanzó los antiguos planes de construcción de embalses y regadíos, lo hizo desde un nuevo enfoque ideológico, político y social, dando a luz lo que se podría caracterizar como *"hidropopulismo franquista"*. De esta forma, el Régimen acabó capitalizando el fuerte consenso social suscitado por las estrategias *regeneracionistas*, al tiempo que las grandes compañías eléctricas y de construcción, ligadas a las familias del régimen, hicieron grandes negocios a costa de las correspondientes inversiones públicas. En este contexto autoritario, en el que cualquier tipo de crítica era seriamente penalizado como disidencia política, se acabaría promoviendo en España sesgos similares a los del citado *"Pork Barrel"* estadounidense, aunque con notables agravantes.

Aunque la imagen de Franco suele asimilarse a la *inauguración de pantanos* en el NODO (el noticiario oficial, de obligada proyección en todos los cines del país), sería injusto caracterizar la política de fomento de grandes obras hidráulicas como una estrategia de corte fascista. Como ya se ha explicado, la mayor parte de los muchos embalses y obras hidráulicas que Franco promovió fueron diseñados en tiempos de la República. Es cierto que tales obras sintonizaban perfectamente con el *"hidropopulismo franquista"* y con la propaganda *"autárquica"* del Régimen; pero no es menos cierto que, mientras eso ocurría en España, análogas obras eran levantadas, bajo similares entusiasmos populares, tanto en EEUU como en la Unión Soviética, en nombre de ideales obviamente diversos.

Dejando a un lado los graves problemas de corrupción que han ido emergiendo en todo el mundo en torno a la financiación de grandes obras hidráulicas, la ineficiencia técnica y económica inducida por las estrategias *"de oferta"*, y sobre todo la percepción social de ineficiencia administrativa generada por las pesadas y oscuras burocracias al cargo de la gestión de aguas y de los servicios urbanos de abastecimiento y saneamiento, han venido degradando el prestigio, tanto de las correspondientes instituciones públicas, como de las estrategias de gestión que en el pasado suscitaron tan alto consenso social.

Este proceso se ha producido en un contexto de degradación y desprestigio generalizado de los servicios y de la función pública en casi todo el mundo. Las inercias y vicios burocráticos han lastrado, degradado e incluso pervertido el concepto de *"interés general"*, que presidía la esencia de esos servicios públicos y del papel del Estado como garante de derechos de ciudadanía, equidad y cohesión social.

Pero más allá de esos vicios y fallos estructurales, que es preciso criticar y resolver, debe valorarse la influencia que ha tenido y tiene actualmente la política de globalización que impulsan las grandes instituciones económico-financieras internacionales, y muy en particular el Banco Mundial (BM) y la Organización Mundial de Comercio (OMC).

Como es bien sabido, esta política está presidida por un modelo de *desregulación y libre mercado* guiado por los intereses de las grandes firmas transnacionales y de las principales potencias, lideradas por EEUU y la UE. En este modelo, el Estado, en sus funciones promotoras de equidad y cohesión social, interfiere y ocupa espacios, como la provisión de servicios públicos, que podrían ser ocupados por los operadores privados.

Durante las últimas décadas, las políticas liberalizadoras vienen generando severas presiones sobre los diferentes gobiernos en pro de abrir espacios al mercado y restringir o eliminar la intervención pública. Tales presiones tienen su eje de acción más efectivo en lo que se podrían denominar estrategias de *"anorexización financiera"* de la función pública.

La globalización financiera y comercial está poniendo en crisis las conquistas del llamado *Estado del Bienestar*. Las regulaciones sociales y ambientales, los mecanismos de redistribución de renta y de compensación de desigualdades e incluso el derecho ciudadano a buenos servicios públicos, se han ido traduciendo en desventajas competitivas en la *"ley de la selva internacional"* que la globalización mercantil impone. La presión sistemática por reducir impuestos sobre las empresas, bajo el argumento de preservar su competitividad económica en el concierto internacional, abre el camino de la citada *"anorexización"* de la función pública. En el colmo de la perversión conservadora, y bajo el sistemático chantaje de la deslocalización de empresas, estas políticas de liberalización y progresiva degradación del papel social del Estado son presentadas como la expresión moderna del *interés general* de la sociedad e incluso de los *intereses nacionales*.

Por otro lado, durante las últimas décadas, las diversas instituciones internacionales que han venido trabajando en los problemas del subdesarrollo, como UNESCO, la OMS o la FAO, han sufrido un proceso de progresiva marginación. Mientras, el Banco Mundial (BM), la OMC y el Fondo Monetario Internacional (FMI), han incluido estos problemas en su agenda, asumiendo un creciente protagonismo al respecto. Estas instituciones han venido promoviendo la *liberalización* como clave para impulsar el desarrollo económico que, se supone, debería permitir a su vez resolver los problemas de pobreza y subdesarrollo en el mundo. Desde este enfoque, se ha impulsado la *privatización* de los servicios urbanos de aguas en los países más pobres o en desarrollo, haciendo de la *liberalización* y la *desregulación* en materia de servicios urbanos de agua y saneamiento condición necesaria para acceder a créditos públicos del BM.

III.1 Las opciones de liberalización y privatización en materia de aguas.

Con frecuencia, se simplifica la cuestión hablando en general de *privatización del agua*. La cuestión no es tan simple y requiere un debate más matizado que intentaremos desarrollar de forma breve, distinguiendo privatización del agua, de los servicios de aguas y de la gestión de dichos servicios.

III.1.1 Antecedentes de privatización de aguas.

Ante todo es preciso aclarar que la cuestión de la *privatización* del agua no es algo nuevo. Existen abundantes referencias de gestión privada de aguas que no son fruto de las presiones privatizadoras de las últimas décadas. En España, sin ir más lejos, como en otros muchos países, las aguas subterráneas han sido tradicionalmente consideradas como apropiables privadamente por el dueño del terreno en el que se perforara el correspondiente pozo. Desde

este enfoque, la propiedad del agua ha estado unida a la propiedad de la tierra hasta 1985, en que, con nueva *Ley de Aguas*, se reconoció la unicidad de ciclo hidrológico, extendiendo el *dominio público* a todo él. De esta forma, todas las aguas, tanto cuando circulan o se almacenan en el subsuelo, como cuando afloran y discurren en superficie, pasaron a ser consideradas de *dominio público*. Sin embargo, la ley no se atrevió a aplicar con claridad este principio a los propietarios de pozos escavados anteriormente a la publicación de la ley. El resultado es que, actualmente, la mayor parte de las aguas subterráneas en España siguen gestionándose como privadas, pudiendo compra-venderse legalmente. A pesar de ello, tal y como ya explicábamos en el apartado II.3.2, tales mercados son escasamente eficientes en la medida que están desactivados los mecanismos de gestión de la escasez por el *desgobierno* imperante en la gestión de aguas subterráneas.

Por otro lado, tal y como explicábamos en el apartado II-1, en lo que se refiere a las aguas superficiales, la formalidad del *dominio público* sobre ellas y la vigencia del tradicional sistema concesional, no han hecho en la práctica sino encubrir otras formas de privatización a través de criterios de gestión vinculados a poderosos intereses privados y derechos concesionales que, en definitiva, privatizan la utilidad del agua por largos periodos de tiempo, prorrogables de forma indefinida. En España, de hecho, no hay río que no tenga hipotecados sus caudales por derechos concesionales, en unos casos en ejecución práctica, y en otros muchos alimentando *carteras concesionales* hidroeléctricas que atesoran derechos expectantes de futuro, que tradicionalmente se han compra-vendido legalmente de unas compañías a otras.

Esos mecanismos encubiertos de privatización han permitido, para colmo, que la mayor parte de los costes de regulación, transporte y gestión recaigan, en nombre del *"interés general"*, sobre las arcas del Estado, mientras los beneficios van a parar a manos privadas. Cierto es que en muchos casos tales manos correspondían a pequeños y medianos agricultores cuya actividad productiva podía merecer el apoyo público, bajo determinadas condiciones y circunstancias; sin embargo, con frecuencia, esa apropiación de las utilidades de las aguas públicas, financiadas y subvencionadas por el Estado, han venido alimentando y alimentan, de hecho hoy en día, florecientes negocios privados en todos los campos, desde la hidroelectricidad, al agro-bussiness, pasando por la especulación urbano-turística…

Actualmente, no obstante, las presiones liberalizadoras y privatizadoras a nivel internacional, en materia de gestión de aguas, toman perfiles específicos. Desde el enfoque neoliberal vigente, la apropiación privada de los recursos naturales y ambientales por un lado, y la gestión de los servicios ligados a esos recursos, desde dinámicas de mercado, constituyen uno de los ejes estratégicos del modelo de globalización impulsado por el BM y la OMC.

La creciente escasez de aguas de calidad, junto a la estricta necesidad del abastecimiento doméstico, aseguran una disposición al pago de buena parte de la ciudadanía (de quien dispone de medios) que ciertamente sustancia notables oportunidades de negocio. Por otro lado, el dominio privado sobre las fuentes de mayor calidad se ha extendido por todo el mundo, transformando las mejores fuentes y manantiales, así como la necesidad de salud de la población, en un jugoso negocio: el negocio del agua embotellada.

III.1.2 Los casos chileno y británico.

En el caso de Chile, el proceso de privatización impuesto por Pinochet, supuso en la práctica privatizar los recursos hídricos, en la medida que los derechos concesionales pasaron a

considerarse como derechos privados, prácticamente sin restricciones, incluido el derecho a no usarlos y especular con ellos. Sobre la base de esta triste herencia de la Dictadura, los partidarios más dogmáticos de la privatización suelen presentar el modelo chileno como ejemplo de modernidad económica y de gestión eficiente. La realidad es que el modelo en cuestión adolece de graves ineficiencias y serios problemas de insostenibilidad social y ambiental. De hecho, suscita escaso entusiasmo, incluso en los países más desarrollados, como EEUU, la UE, Japón Canadá o Australia, promotores de las fórmulas neoliberales que imperan a nivel internacional. En general, incluso los defensores del neoliberalismo, tienden a reconocer que el agua es un bien excesivamente complejo para ser gestionado desde fórmulas de mercado como las que imperan, aún hoy en día, en Chile.

Sin embargo, lo que si se multiplican son las presiones privatizadoras de los servicios urbanos de agua y saneamiento en las grandes ciudades. Bajo el pretexto de mejorar dichos servicios, se impulsa la liberalización de los mismos, argumentando el beneficioso efecto que tendrá la libre competencia frente al burocratismo y la ineficiencia de la gestión pública.

Margaret Tatcher, siguiendo de forma radical esta coherencia, no sólo privatizó la gestión de los servicios de abastecimiento urbano y saneamiento, sino la propiedad misma de las redes urbanas y demás infraestructuras (a un precio por cierto simbólico en su día), tanto en Inglaterra como en Gales. Sin embargo, en honor a la verdad, tal privatización fue acompañada de la creación de una potente institución pública de regulación, OFWAT (Office of Water Services), encargada de controlar con rigor la prestación de los servicios, su calidad y sus tarifas.

El modelo británico, tampoco suscita, sin embargo, entusiasmo ni siquiera en los medios internacionales favorables a la liberalización de los servicios públicos. Los serios problemas de mantenimiento y renovación de las infraestructuras básicas privatizadas, tanto en los servicios ferroviarios como en las redes urbanas de abastecimiento y saneamiento, están poniendo contra las cuerdas este modelo privatizador.

III.1.3 Las estrategias dominantes de las grandes transnacionales.

Sin embargo, las estrategias de las grandes empresas transnacionales tienden a centrarse en la privatización de la gestión, más que en la privatización del servicio propiamente dicho (con sus infraestructuras incluidas) o del agua como recurso en sí mismo. Las fuerte resistencia social que ha surgido, especialmente en América Latina (entre otros muchos lugares), está haciendo que las grandes transnacionales centren sus esfuerzos privatizadores en los segmentos en los que la rentabilidad es más accesible y garantizable.

Se trata en definitiva de desarrollar estrategias que permitan controlar lo esencial del negocio que se puede generar en el sector desde la gestión, más que desde la propiedad propiamente dicha. Los propios ejecutivos de los principales operadores transnacionales han manifestado públicamente su interés por *gestionar esos servicios públicos de forma eficiente*, pero no propiamente por apropiarse formalmente de tales servicios que, insisten, deben seguir estando, en última instancia, bajo la responsabilidad de las instituciones públicas. Diversos estudios financiados por la UE, de signo y conclusiones bien diferentes por cierto, como *Prinwass* y *Euromarket* coinciden en reseñar el escaso o nulo interés de estas firmas por financiar con fondos propios el desarrollo de redes urbanas. Tal realidad entra en contradicción con el argumento de nuevas fuentes financieras, frente a las depauperadas arcas municipales, para justificar los procesos de liberalización. Tales inversiones, generalmente

muy pesadas y con largos periodos de amortización, generan de hecho más desconfianza que entusiasmo en el sector privado. Éste suele abogar por que se activen fondos públicos (nacionales o internacionales, desde el BM) para tales fines; aunque presionan para que esas inversiones públicas puedan ser gestionadas por ellos, argumentando su elevada capacidad, profesionalidad y fiabilidad empresarial al respecto.

La prioridad estratégica de estas grandes empresas, durante la última década, ha venido siendo apostar por *"mercados no regulados"* (*"unregulated markets"*), según se desprende de las entrevistas con altos cargos de grandes operadores transnacionales llevadas a cabo por el proyecto de investigación *Euromarket.* Tal estrategia presidió el desembarco de las principales multinacionales en países de América Latina. Sin embargo, en la mayoría de los casos esta estrategia ha acabado en fracaso. La rebelión de amplios sectores ciudadanos, frente a lo que se entiende como un paso más en la degradación de los servicios públicos y de los derechos ciudadanos, ha estado y está, sin duda, detrás de estos fracasos.

Tras este fracaso la nueva estrategia ha pasado a centrarse en lo que se conoce como *"mercados fiables" ("reliable markets"*). El prototipo ideal de este perfil parecen ofrecerlo hoy los antiguos países comunistas del Este Europeo en los que, existiendo similares déficits reguladores y democráticos a los que esas empresas buscaban en América Latina, se añaden circunstancias de disciplina y sumisión social que los hacen más *"fiables"*. Otro elemento clave de la estrategia empresarial abierta en estos países pasa por ofrecer servicios múltiples integrados entre los que suelen figurar, además del abastecimiento de aguas y saneamiento, la gestión de basuras y residuos sólidos o el suministro de gas y energía, entre otros…

Como es lógico, estas estrategias buscan simplemente maximizar los beneficios del operador, desde una pura perspectiva de negocio. Difícilmente puede interpretarse de otra forma la estrategias de priorizar mercados *"no regulados"* y *"fiables"*. Esperar perfiles éticos de corte social u objetivos que prioricen la satisfacción de derechos humanos o ciudadanos es tanto como *pedir peras a un olmo*.

Pero la principal responsabilidad en este tipo de procesos hay que buscarla en las instituciones públicas que son las en última instancia los promueven. Ciertamente, tal y como se ha explicado, Ayuntamientos, Gobiernos Regionales e incluso Gobiernos Nacionales se ven sometidos a fuertes presiones internacionales, políticas y financieras. Sin embargo tales presiones no disculpan la dejación de funciones en la que caen muchas de estas instituciones. No se trata tanto de mejorar los servicios en cuestión como de conseguir fondos y liquidez para las arcas municipales, en el mejor de los casos. Los procesos de concesión suelen ser oscuros, eludiéndose el debate y la participación ciudadana, a pesar de la trascendencia de la decisión. En tales condiciones y desde realidades institucionales democráticamente endebles, no es de extrañar que se generen irregularidades, se tiendan a producir dinámicas de dependencia de la institución pública respecto al poderoso operador privado (lo que se conoce en el argot técnico *"la captación del regulador por el operador"*), e incluso se acaben generando casos de corrupción.

III-2 Las pretendidas ventajas de la liberalización: ¿realidad o mito?

En rigor, se debe distinguir entre *liberalización* y *privatización*, aunque ciertamente se trata de conceptos estrechamente conectados. *"Liberalizar"* supone promover dinámicas de *competencia*, en las que, al menos teóricamente, pueden participar operadores públicos y

privados. Sin embargo, las condiciones de adjudicación y regulación, o con frecuencia de falta de regulación, inducen marcos de actuación en los que aún las empresas públicas que concursan acaban adoptando estrategias y actitudes similares a las empresas privadas. Tal era el caso de *Aguas de Bilbao*, una empresa pública dependiente del Gobierno Vasco que asumió la concesión de servicios urbanos en Uruguay bajo criterios similares a los de cualquier empresa privada, hasta verse obligada a dejar la concesión tras el referéndum nacional que dejó fuera de la ley la liberalización y privatización de la gestión de este tipo de servicios básicos.

III.2.1 La paradójica disminución del nivel de competencia.

El proceso de desactivación financiera de las instituciones públicas que se está produciendo como consecuencia de las políticas desreguladoras auspiciadas por las instituciones económicas y financieras internacionales, está llevando a muchos ayuntamientos, a *"vender los muebles"*, concesionando los servicios públicos de agua y saneamiento a empresas privadas, no tanto con el fin de mejorar dichos servicios, sino como forma de paliar su crisis financiera.

Tales procesos de liberalización, en la medida que los servicios urbanos de agua tan sólo se pueden explotar en régimen de *"monopolio natural"*, no generan *competencia en el mercado*, sino en todo caso, y alo sumo, *competencia por el contrato de concesión* (lo que se conoce técnicamente como *"competencia por el mercado"*). De esta forma, el *monopolio natural* tiende a pasar, de gestionarse desde instituciones públicas a gestionarse desde poderosas empresas transnacionales.

Este cambio, en la práctica, lejos de incentivar dinámicas de *libre competencia* que, al menos teóricamente, deberían incrementar la eficiencia de los servicios, suele acabar reduciendo el nivel de competencia en la medida que la correspondiente transnacional blinda el espacio conquistado. Servicios parciales, como mantenimiento, realización de obras, contratación de ciertos aspectos o servicios, así como adquisición e introducción de nuevas tecnologías, que antes salían a concurso público con frecuencia, suelen quedar cubiertos directamente o indirectamente por el concesionario. De esta forma, los llamados *"mercados secundarios"*, que generalmente dan vida a un activo mundo de concursos en el entorno de los servicios públicos de agua y saneamiento, en el que compiten numerosas pequeñas y medianas empresas especializadas, tiende a desactivarse de forma paradójica con la liberalización y privatización de esos servicios.

III.2.2 La falsa solución de los problemas financieros.

En la mayoría de los procesos de privatización suele descubrirse tarde o temprano la escasa o nula aportación del operador privado en materia de inversiones en infraestructuras básicas. Extender redes urbanas de abastecimiento, alcantarillado y drenaje requiere fuertes inversiones que deben amortizarse en plazos largos. En estas condiciones, los grandes operadores privados, en el mejor de los casos, condicionan ese tipo de inversiones a subidas tarifarias que recojan íntegramente su amortización desde las condiciones financieras que dicten los mercados.

En países como España en los que tales tarifas pueden asumirse, el problema es esencialmente político. Con frecuencia, no obstante, los ayuntamientos eluden ese tipo de responsabilidades y prefieren transferirlas a un operador privado para que, en ejercicio de su lógica empresarial,

eleve las tarifas. En cualquier caso, todo ello implica riesgos sociales y políticos que, a la postre, se traducen en riesgos financieros. Por ello, raramente los operadores privados asumen esas inversiones de envergadura y de largo plazo con fondos propios.

Con mayor razón, cuando se trata de dar servicios dignos y eficientes a barrios y distritos pobres, como en el caso de muchas grandes ciudades latinoamericanas, los operadores privados eluden arriesgar fondos propios.

En definitiva, tanto en unos casos como en otros, las grandes transnacionales suelen acabar demandando fondos públicos, bien de los presupuestos locales, regionales o nacionales, bien de fondos internacionales, como los *fondos de cohesión* en el caso de la UE, o mediante créditos del BM, en el caso de países en desarrollo. Fondos públicos, en todo caso, que los operadores privados reivindican gestionar .

De esta forma, la pretendida inyección de fondos privados que se suele argumentar en favor de los procesos privatizadores, como alternativa a la *"anorexia financiera"* de nuestros ayuntamientos e instituciones públicas en general, acaba siendo un mito lejano a la realidad.

III-3 La "*hidroesquizofrenia*" del Banco Mundial.

Cuando se analizan las políticas del Banco Mundial en materia de aguas se constatan graves contradicciones. Por un lado, tal y como se ha explicado, el Banco promueve políticas liberalizadoras y de privatización de servicios públicos que desde su coherencia neoliberal deberían favorecer incluso la privatización de los propios recursos hídricos. Sin embargo, en materia de gestión básica del recurso agua, en sus múltiples utilidades productivas (al margen de los servicios de abastecimiento), el BM mantiene las esencias y argumentos de las viejas estrategias *" de oferta"*.

Sin duda, el hecho de que muchos de los usos productivos del agua, desde las actuales estructuras económicas, tan sólo sean rentables contando con masivas subvenciones, frena las tentaciones privatizadoras del recurso mismo. Privatizar, por ejemplo, las aguas de riego sería, en general, un negocio desastroso. De hecho, la mayor parte de las aguas superficiales usadas en regadío, e incluso buena parte de las que se usan en la industria o en la producción hidroeléctrica, están subvencionadas por el Estado. Privatizar esas aguas generaría problemas a múltiples negocios de poderosos sectores económicos. Por otro lado, difícilmente se encontrarían capitales privados dispuestos a jugar allí donde no hay negocio o donde los riesgos son grandes.

No obstante, aunque privatizar las aguas de regadío no suele ser un buen negocio, si puede serlo transferirlas a usos urbano-industriales. Tales transferencias y cambios de uso, que pueden ser razonables en ciertos casos ante el crecimiento de la población urbana, deberían suscitar negociaciones y acuerdos entre comunidades o sectores sociales. Sin embargo, en la medida que aparece como trasfondo el negocio del agua urbana, tales tendencias suelen suscitar tentaciones privatizadoras. En países en los que el capital ha tenido garantizadas fuertes capacidades represivas, tales tendencias han llevado y están llevando a imponer injustos procesos expropiadores de derechos ancestrales (de comunidades indígenas y tradicionales) que suelen desembocar en la privatización de esas aguas agrarias, como fue el caso de Cochabamba.

Por otro lado, tal y como se ha argumentado con anterioridad, la mayor parte de los negocios que se derivan del desarrollo de grandes proyectos hidráulicos tan sólo se pueden sustentar sobre la base de una financiación pública tan privilegiada como irracional (desde la pura racionalidad de mercado), que suele encubrir masivas subvenciones públicas. Son aún muchos e influyentes los intereses comprometidos tras los megaproyectos hidráulicos en el mundo, tanto en el ámbito de las grandes compañías constructoras e hidroeléctricas, como en el de los propios entramados empresariales y políticos nacionales. Por ello, el propio Banco Mundial, a pesar de las muchas contradicciones que ello supone y de los muchos fracasos cosechados durante las últimas décadas, mantiene su disposición a seguir financiando este tipo de estrategias *"de oferta"*, basadas en el fomento subvencionado de grandes proyectos hidráulicos, en contra de toda racionalidad económica.

En definitiva los grupos de presión a nivel mundial que favorecen preservar las inercias de subvención generalizada a determinados usos productivos del agua siguen siendo muy poderosos. De esta forma, los mismos intereses que promueven dinámicas privatizadoras en los servicios urbanos de abastecimiento y saneamiento, favorecen la subvención pública de grandes presas y trasvases desde el Banco Mundial, promoviendo las tradicionales estrategias *"de oferta"*, en nombre del *interés general* y bajo *gestión pública*, en flagrante contradicción con la lógica del *libre mercado* .

III-4 Los movimientos sociales contra la privatización y sus alternativas.

Aún con todas sus contradicciones, la tendencia dominante del modelo de globalización vigente presiona en la dirección de hacer de los recursos naturales y ambientales, incluidos aquellos sobre los que se sustenta la vida en la biosfera, un espacio de negocio, imponiendo lógicas de privatización y mercado. Tal enfoque está acelerando la degradación y la crisis ecológica de los ecosistemas acuáticos, especialmente en los países en desarrollo.

Por otro lado, la lógica desreguladora y de libre mercado, está cuestionando los avances sociales conseguidos, tanto a nivel nacional como internacional. Los derechos de ciudadanía, enriquecidos a lo largo del siglo XX por décadas de lucha social y política, tienden a quedar reducidos al reconocimiento, más formal que real, de los derechos civiles. El acceso universal a servicios públicos básicos, como la educación, la sanidad o en particular los servicios de agua y saneamiento, como *derechos socio-económicos de ciudadanía*, pierden su dimensión social para pasar a ser simples espacios y oportunidades de negocio. La condición de *ciudadanía*, en definitiva, tiende a degradarse, transformando a los ciudadanos en *clientes.*

Desde principios de los 90, el BM, y otras instituciones financieras internacionales, como el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), han venido condicionando sus créditos en materia de abastecimiento urbano y saneamiento a la privatización de los correspondientes servicios públicos en las grandes ciudades de los países en desarrollo.

Hoy se puede concluir que estas políticas privatizadoras del BM han fracasado en buena parte de las grandes ciudades del Sur cuyos servicios de agua y saneamiento fueron privatizados en la década de los 90. En lo que se refiere al problema de acceso a aguas potables, estas políticas, lejos de mejorar la situación, la han agravado (Hall-2005). Tal y como señala el prólogo del libro *"Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños"*:

"El estrepitoso fracaso de las privatizaciones en grandes ciudades del Sur da fe de que las necesidades de acceso al agua de los sectores pobres no deberían dejarse en manos de grandes empresas que persigue el propio lucro. Casi sin excepción, las grandes corporaciones del agua no han conseguido cumplir con su promesa de mejora, y además , han incrementado las tarifas del agua a unos niveles que sobrepasan las posibilidades de los hogares pobres. El aumento de campañas de base contra las privatizaciones en todo el mundo , cada vez más vinculadas entre sí a través de redes regionales y globales, está comenzando a inclinar la balanza en contra del fundamentalismo del libre mercado. Ha llegado el momento de replantear el debate mundial sobre el agua y abordar una cuestión clave: ¿cómo mejorar y ampliar el abastecimiento público de agua en todo el mundo?."

La estrategia, por parte de la grandes compañías transnacionales, de priorizar *"mercados no regulados"*, llevó a concentrar la iniciativa de estas empresas, con el apoyo del BM, sobre grandes ciudades de América Latina, Asia, África, y Europa del Este. Aunque las experiencias son múltiples, sin duda América Latina ha venido liderando, en gran medida, la reacción social contra estos procesos de privatización.

El Gobierno Argentino, en el apogeo de la fiebre neoliberal de principios de los 90, y desde un sustrato de corrupción generalizada, optó por desmantelar el Estado, como forma de "sanear la economía". Las empresas públicas en los más diversos sectores, metalurgia, petróleo, aviación, energía, entre otros, fueron vendidas y privatizadas a precio de saldo. Mientras, los diversos servicios públicos, incluidos los más básicos y esenciales, como el abastecimiento de agua y saneamiento de las principales ciudades fueron concesionados a grandes transnacionales como Suez, Vivendi/Veolia y Enron. Se trataba en definitiva de *"vender los muebles"* para dinamizar la economía, abriendo espacio a las inversiones internacionales.

La frustración de expectativas y compromisos en materia de nuevas inversiones y mejoras del servicio, la oposición ciudadana, pero sobre todo la degradación social y política, junto a los problemas económicos y financieros de las propias empresas concesionarias – recuérdese la quiebra de Enron -, han llevado la experiencia privatizadora argentina a una situación de fracaso general, a pesar de las mejoras conseguidas en Buenos Aires capital, donde la transnacional Suez, al frente de un consorcio empresarial, se hizo en 1992 con la empresa estatal de *Obras Sanitarias de la Nación- OSN*. Más tarde, en 1999, un consorcio encabezado por Nerón, *Azurix*, se haría con la empresa *Obras Sanitarias de Buenos Aires-OSBA* en cargada de los servicios de agua y saneamiento a la periferia del área metropolitana bonaerense. Por su parte, *Vivendi/Veolia* se hacía con los servicios en la capital de Tucumán, entre otros. En 1997, tras un prolongado proceso de *"insumisión ciudadana"* al pago de las tarifas, el contrato con *Vivendi/Veolia* sería cancelado. Poco más tarde, en plena quiebra de *Enron*, *Azurix* renunciaba a su concesión. De esta forma, en menos de diez años, el *"atractivo"* escenario de mercados *"no regulados"* y las aparentes condiciones de *"saldo"* que motivaron la irrupción de las mencionadas empresas en Argentina se acabaría transformando en un mal negocio, en el que los niveles de riesgo e incertidumbre han acabado por ser inaceptables (Amorebieta-2005).

Bolivia ha sido quizás el país Latinoamericano en el que se han suscitado reacciones ciudadanas más activas contra los procesos de privatización, promovidos a finales de los 90.

En Cochabamba, tras un oscuro proceso de licitación bajo presiones del BM, el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA) fue transferido a la multinacional

norteamericana Bechtel a través de una de sus empresas, *Aguas del Tunari*. La privatización so sólo afectó a los servicios urbanos de la ciudad, en forma de espectaculares subidas en las tarifas, sino que supuso la expropiación de pozos y sistemas comunitarios del entorno rural y distritos de periferia de Cochabamba, gobernados tradicionalmente desde los llamados *Comités de Agua*. La abusiva tasa de beneficios del 15% en el contrato secreto inicial, que acabaría legalizándose, y la clara percepción ciudadana de que sus servicios básicos de agua habían pasado a ser un negocio privado en manos de una transnacional extranjera, acabaron suscitando un movimiento de protesta masiva. La reacción represiva del Gobierno elevó el nivel de la movilización, suscitando una Huelga General que paralizó la región. La *Guerra del Agua de Cochabamba* acabaría forzando al Gobierno a rescindir el contrato con *Aguas del Tunari* y devolver la gestión de los servicios al SEMAPA.

Sin embargo, la *Coordinadora del Agua y de la Vida*, para entonces, no pedía simplemente tarifas asequibles o la vuelta a la gestión pública de los servicios; sino que exigía un nuevo modelo de empresa pública bajo intensa participación ciudadana. Coordinadora, Sindicato de trabajadores y el propio Ayuntamiento pasaron a formar una Junta Provisional de dirección, abriéndose procesos participativos y de elección directa de representantes vecinales. Durante los últimos años, y a pesar de las muchas dificultades, la nueva empresa ha conseguido reducir la proporción de caudales descontrolados (no tarifados), que ha pasado del 60% al 20%, reduciéndose notablemente las fugas y aumentando el número de conexiones legales (Sánchez Gómez et al - 2005).

El otro gran referente de esta reacción ciudadana, tanto a nivel boliviano como a nivel latinoamericano en incluso mundial, es el de El Alto-La Paz. En 1997, el Gobierno concedió la gestión de los servicios de agua y saneamiento de los municipios de *El Alto* y *la Paz* a la empresa privada *Aguas de Illimani*, controlada por la transnacional Suez (con algo más del 55% del capital). El objetivo esencial, que pretendía justificar la decisión, se centraba en extender las redes de abastecimiento y alcantarillado a los barrios más pobres de ambas ciudades. De nuevo el proceso de licitación fue oscuro y a espaldas de los ciudadanos.

En 2003 se produjeron las primeras protestas masivas que mostraban el descontento de amplios sectores ciudadanos. Tras múltiples negociaciones, la FEJUVE (Federación de Juntas Vecinales), organización ciudadana en la que se integran más de 600 juntas vecinales de El Alto (con más de 800.000 habitantes), convoca un paro general indefinido, exigiendo la rescisión de la concesión. El resultado acabaría siendo la decisión del Gobierno de dar por terminado el contrato con *Aguas de Illimani* (Pérez- 2005).

El descontento popular y la propia denuncia de la FEJUVE se basaban en múltiples argumentos, entre los que destacan:

1- Tanto las tasas de beneficio previstas, del 13%, como las condiciones financieras generales del contrato, se consideraban abusivas.
2- Tras siete años de gestión, se habían incumplido los compromisos de la empresa en lo referente a inversión (36% menor), así como la extensión de nuevos tramos en las redes urbanas (un 30% inferior a lo previsto en contrato).
3- Más del 75% de las inversiones realizadas procedían de créditos públicos (BM, BID, CAF), lo que frustraba en gran medida la expectativa de nuevas fuentes privadas de financiación.
4- Aumento en las tarifas de consumo del 12,5% y en las de conexión del 33%, que fueron consideradas abusivas.

Pero más allá de estos argumentos y de las correspondientes reivindicaciones, el movimiento ciudadano de El Alto ha acabado promoviendo un modelo de gestión pública diferente al que existía anteriormente a la privatización. La estructura institucional de la nueva empresa pública se basa en los siguientes principios:

a) Toda inversión en materia de servicios de agua y alcantarillado se consolida como patrimonio municipal;
b) Se asume el principio de solidaridad, estableciendo la prioridad de garantizar el acceso a agua potable y alcantarillado a todos;
c) La gestión debe ser transparente y participativa, garantizando un control social efectivo sobre la empresa y el servicio.
d) Todos los representantes y funcionarios de la empresa pueden ser revocados en todo momento si se evidencian problemas de incompetencia o corrupción.

Uruguay ha sido y es, sin duda, el país en el que la reacción ciudadana contra la privatización de los servicios de agua y saneamiento se ha visto reflejada en cambios institucionales y legales de forma más contundente. En 2004, el pueblo uruguayo, en Referéndum y con el 64 % de los votos emitidos, decidía incorporar a la Constitución el reconocimiento del agua potable como un derecho humano:

“ El agua es un recurso natural esencial para la vida. El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento constituyen derechos humanos fundamentales”.

La iniciativa del referéndum, amparada en la legislación uruguaya que prevé mecanismos de democracia directa, fue lanzada por la *Comisión Nacional de Defensa del Agua y la Vida* (CNDAV), creada en 2002 como respuesta al protocolo firmado por el *Fondo Monetario Internacional* (FMI) y el Gobierno Uruguayo, según el cual éste se comprometía a privatizar los servicios urbanos de agua y saneamiento en todo el país. En realidad tal proceso de privatización se había iniciado años antes con la entrada del grupo Suez y de la compañía española *Aguas de Bilbao* (por cierto de carácter público, al pertenecer al Gobierno Vasco).

La rebelión social contra estos procesos de privatización reproduce perfiles y reivindicaciones similares a los descritos anteriormente de Argentina y Bolivia: procesos de licitación oscuros a espaldas de la ciudadanía, incumplimiento de los contratos que acaban siendo revisados a la baja, escasas inversiones, elevación de tarifas a niveles abusivos, etc… En el caso de Uruguay merece ser destacada, no obstante, la movilización de los barrios pobres de la ciudad de Maldonado en defensa de sus fuentes públicas, sus famosas “canillas populares”. Tales fuentes gratuitas, instaladas por las autoridades públicas en los barrios y comunidades más pobres, permitían y permiten paliar la falta de servicios domiciliarios de agua potable. Como forma de “ incentivar” la disposición de la ciudadanía a solicitar y pagar la conexión a la red de sus hogares, las empresas privadas concesionarias en Maldonado decidieron cerrar esas fuentes, lo que motivó fuertes protestas populares que acabaron frustrando dicha decisión.

La citada reforma constitucional conlleva la ilegalización de la gestión privada de los servicios básicos de abastecimiento y saneamiento, al especificarse que tales servicios deben depender directamente del Estado o de instituciones públicas. Pero además, impone la obligación de garantizar la transparencia en la gestión de este tipo de servicios así como la participación ciudadana a todos los niveles. Sobre esta base, los mecanismos de control y

participación ciudadana que se están poniendo en marcha se inspiran en las prácticas brasileñas de presupuestos participativos (Santos et al-2005).

Más allá de los casos referenciados anteriormente, las experiencias innovadoras y positivas en esta materia se multiplican en todo el mundo, pero de forma muy especial en América Latina. La experiencia práctica de muchas ciudades brasileñas, como Portoalegre o Recife, son hoy ejemplos emblemáticos. Desde sus respectivos modelos participativos de gestión pública, una y otra han conseguido espectaculares avances en la eficiencia del servicio, a pesar de la falta de recursos financieros y los problemas estructurales derivados de las extremas condiciones de desigualdad social y de pobreza existentes en muchos de sus barrios.

Portoalegre ha conseguido un índice de cobertura de su población prácticamente del 100%, en lo que se refiere a la red de abastecimiento; al tiempo que ha pasado en una década del 73% de cobertura en la red de alcantarillado, al 84%; mientras en materia de tratamiento de aguas residuales se ha pasado del 2% de la población al 27%, previéndose llegar al 77% para 2008 (Mantz-2005).

En cuanto a Recife, tras colapsarse la privatización de sus servicios, proyectada por el anterior gobierno municipal, es de notar la forma en la que la nueva corporación ha reconducido y reorganizado el modelo de gestión del servicio. La convocatoria de la *"Primera Conferencia Municipal sobre Agua y Saneamiento"*, convocada por el nuevo Alcalde, tras resultar elegido, supuso un proceso participativo de siete meses en el que participaron 4000 vecinos en más de 20 reuniones ciudadanas. En estas asambleas se eligieron 400 representantes, a fin de desarrollar un amplio proceso deliberativo. La magna asamblea ciudadana que se constituyó a tal fin acabó integrada por más de un 60% de representantes directos de la ciudadanía, un 27% de las organizaciones y asociaciones sociales y tan sólo un 7% de las instituciones públicas (a nivel municipal, estatal y federal). El resultado del proceso cristalizó en 160 decisiones, presididas por la de no privatizar los servicios municipales, abriendo un nuevo marco de gestión del servicio a través de *Compesa*, la empresa pública dependiente del Gobierno del Estado (Miranda-2005).

Son de destacar también las experiencias tradicionales de gestión cooperativa en diversos países latinoamericanos. En Argentina las empresas cooperativas de agua y saneamiento se desarrollaron en las décadas de los 60 y los 70, siendo actualmente la forma más extendida de gestión en ciudades de menos de 50.000 habitantes. escasamente atractivas para las grandes compañías transnacionales. Esta forma de gestión que atiende el servicio de un 11% de la población (más de 4 millones de habitantes), ofrece hoy una fuente interesante de buenas prácticas en materia de gobernabilidad democrática de este tipo de servicios ciudadanos básicos, especialmente en núcleos urbanos pequeños y zonas rurales (Muñoz-2005).

En general podría concluirse que, aún existiendo también casos exitosos y no conflictivos de privatización, desde adecuadas condiciones reguladoras, tales condiciones raramente se dan en los países empobrecidos o en desarrollo (Prinwass-2004). Hoy, en particular en América Latina, los procesos de privatización en la gestión de este tipo de servicios básicos tiende a ser crecientemente conflictiva e insatisfactoria, no sólo para los sectores sociales que vienen protagonizando los movimientos contrarios a la privatización, sino para las propias empresas transnacionales del sector que han optado a lo largo de los últimos años por reducir drásticamente sus planes inversores y sus riesgos (Hall-2005), retirándose en muchos casos de los escenarios más inciertos, concentrando sus expectativas en lo que consideran "mercados fiables", como los que se ofrecen en las débiles democracias de los países del Este Europeo.

El futuro dirá hasta qué punto esos mercados, que hoy son considerados " fiables" , incluidos algunos en América Latina, como el chuileno, lo siguen siendo dentro de unos años. Basar la fiabilidad de esos mercados y de los correspondientes contratos de concesión, en la aparente docilidad de una sociedad civil escasamente organizada y en condiciones de gobernabilidad escasamente participativa, implica, cuando menos riesgos, no sólo sociales y políticos, sino también empresariales.

IV- La necesidad de una *nueva ética* en materia de gestión de aguas.

El modelo de globalización neoliberal vigente tiende, en suma, a marginar la ética de lo social propugnando e imponiendo la lógica del negocio.

En lo que se refiere al agua como recurso, esa lógica mercantilista y los crecientes problemas de escasez vienen favoreciendo su conceptualización como *bien económico*. Desde este enfoque, la tradicional lógica de *"gestión de recurso"*, que ha venido presidiendo la gestión de los ecosistemas hídricos, tiende a reforzarse, desdibujándose los principios éticos de la sostenibilidad .

Sin embargo, resulta cada vez más difícil justificar la ineficiencia de las tradicionales estrategias *"de oferta"*, al tiempo que crece la presión por introducir nuevos criterios de *racionalidad económica* basados en estrategias de *"gestión de la demanda"*. Se trata en suma de gestionar los problemas de *escasez* desde criterios de *racionalidad económica*. Los problemas de *insostenibilidad*, también tienden a interpretarse como simples problemas de ineficiencia económica, emergiendo nuevos enfoques y propuestas basados en la *economía medioambientalista*.

IV.1 Un nuevo enfoque ético de la *racionalidad económica*.

La moderna ciencia económica ha venido emborronando conceptualmente dos términos, heredados por el castellano del griego, que Aristóteles distinguía con precisión: se trata de los términos *"economía"* y *"crematística"*. Para Aristóteles la *"economía"* era el arte de bien administrar *los bienes de la casa*, mientras que la *"crematística"* se ocupaba tan sólo de una parte de esos bienes: los *bienes de mercado* que podían valorarse e intercambiarse por dinero. Si en la definición aristotélica de economía sustituyéramos el término *"casa"* por *"planeta"*, obtendríamos una buena definición de la moderna *economía ecológica*.

Siguiendo este enfoque conceptual, son cada vez más los economistas que denunciamos el error que supone *mercantilizar los bienes ambientales*, como puros inputs o bienes económicos, desde la lógica neoliberal del BM y de la OMC (Tello-2005).

Daly, en concreto, razona así :

"… Algunos argumentan que el capital hecho por los humanos y el capital natural son bienes sustituibles uno por otro de manera que la idea de factor limitante (para la producción) es irrelevante. Sin embargo creo que está bastante claro para el sentido común que el capital hecho por los humanos y el capital natural son esencialmente complementarios y sólo marginalmente sustitutivos...."

Desde un enfoque menos técnico y más filosófico, el dicho de *"sólo los necios confunden valor y precio"* sentencia lo mismo con otras palabras.

En concreto, el enfoque mercantil, aplicado a la gestión de aguas y de servicios básicos, de los que depende la salud y la vida de las comunidades, viene evidenciándose como un error. El agua es ciertamente un elemento bien definido: H_2O. Sin embargo, sus funciones son diversas, y lo que es más importante, están relacionadas con categorías de valor diferentes, algunas de los cuales, sin duda las más importantes, no son gestionables a través de simples relaciones económicas de cambio, al no ser *sustituibles*, de forma consistente, *por bienes de capital*. En este sentido, es fundamental diferenciar esas funciones y distinguir las diversas categorías éticas de valor y de derecho que se relacionan con ellas, en orden a establecer prioridades y criterios de gestión adecuados.

Asumir el reto de gestionar la biosfera, los ecosistemas y los recursos básicos para la vida desde *principios éticos* de *equidad y sostenibilidad*, exige recuperar el sentido holístico que ofrece el *concepto aristotélico* de *"economía"*, superando los estrechos enfoques mercantilistas que dominan el modelo de globalización vigente.

IV.2 Funciones, valores y derechos en juego en materia de gestión de aguas.

Cuando se habla en términos genéricos sobre el valor del agua, corremos el riesgo de abrir un debate oscuro y confuso en el que, con toda seguridad, se acabará mezclándolo todo y abonando el terreno a la demagogia. Tal y como se señala en el apartado anterior, aunque el agua sea un compuesto químico bien definido, lo relevante es distinguir sus diversas funciones, clarificando los valores en juego y las diversas categorías éticas que tales valores suscitan. Y es que nuestra relación con el agua encierra un mundo tan complejo como apasionante.

Si nos referimos a otro recurso natural renovable, como es la madera, probablemente la cuestión será más sencilla. Más allá de clarificar bajo qué condiciones debemos extraerla de la naturaleza para no quebrar la salud de los bosques, la gestión de la madera obtenida no suscita demasiada polémica. Es decir, una vez determinadas las restricciones que impone una gestión forestal sostenible, parece bastante razonable que la madera extraída se trabaje y se gestione desde las relaciones económicas usuales que el mercado administra en principio de forma aceptable. Si nos preguntamos por qué no se producen apasionados debates en materia de *gestión de la madera* (más allá, insisto, de los problemas de sostenibilidad de las explotaciones forestales), similares a los que se suscitan sobre la *gestión de aguas*, entenderemos probablemente que, a diferencia de las funciones del agua, el valor de la madera es consistentemente sustituible por dinero, tanto si se emplea para hacer barcos, como si se fabrican sillas, mesas o armarios.

En el caso del agua, la *Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua*, firmada en Madrid por cien científicos de los diversos países de la *Unión Europea* a principios del 2005, propone establecer cuatro categorías:

* El *agua-vida, agua para la vida*, en funciones básicas de supervivencia, tanto de los seres humanos, como de los demás seres vivos en la naturaleza, que debería ser reconocida y priorizada de forma que se garantice *la sustentabilidad* de los

ecosistemas y el acceso de todos y todas a cuotas básicas de aguas de calidad, como un *derecho humano*.

* El *agua-ciudadanía, agua para actividades de interés general*, (extendiendo el concepto de *ciudadanía* a todo el ámbito social, tanto en el medio urbano como rural) de en funciones de salud y cohesión social, como las brindadas por los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, que debería situarse en un segundo nivel de prioridad, en conexión con los *derechos sociales de ciudadanía* y con el *interés general* de la sociedad.

* El *agua-negocio, agua para el crecimiento económico*, en funciones económicas legítimas, ligadas a actividades productivas, en conexión con el derecho individual de cada cual a mejorar su nivel de vida, debería reconocerse en un tercer nivel de prioridad, siendo injustificable éticamente que por tales usos se cuestionen derechos y funciones de las categorías anteriores.

- *El agua-delito, agua para negocios ilegítimos*, en usos productivos que, aún al margen de la ley, vienen imponiendo extracciones abusivas en acuíferos y ríos, vertidos contaminantes u otras circunstancias socialmente inaceptables. Tales usos deben simplemente ser evitados y perseguidos mediante la aplicación rigurosa de la ley.

Si reflexionamos sobre los diversos valores y derechos en juego que se derivan de cada una de estas categorías, entenderemos que corresponden a esferas muy diferentes, desde un punto de vista ético.

Desde los modelos de gestión vigentes, a lo sumo, se establecen ciertas prioridades que generalmente se ignoran, o al menos se relativizan, a la hora de la verdad, en la práctica. Esa falta de priorización efectiva lleva a que, en nombre del desarrollo económico, se esquilmen o contaminen ríos y acuíferos, quebrando la salud de comunidades enteras y la sostenibilidad de los ecosistemas; o se releguen inversiones que permitirían dotar servicios de agua y saneamiento dignos para barrios y comunidades pobres, mientras se priorizan otras, de forma inmoral, como las militares.

Desde los modelos promovidos al calor del enfoque neoclásico que preside las políticas neoliberales, esas diferentes funciones deben, en última instancia, ser consideradas como *utilidades económicas*, y como tales tendrán que expresarse en valores monetarios y gestionarse desde la racionalidad económica que generan las *dinámicas de mercado*. Parafraseando el párrafo antes citado de Daly, " *está bastante claro para el sentido común…"*, que no todo se compra o se vende con dinero. Aunque habría que precisar que, más que un problema de "*sentido común"*, tal vez se trate de un *problema ético*.

IV.3 El agua-vida.

Tras muchos intentos frustrados, Naciones Unidas ha reconocido el acceso a cuotas básicas de agua potable (entre 30 y 40 litros por persona y día), necesarias para una vida digna, como un *derecho humano*. Tal reconocimiento tuvo lugar en el *Comentario General nº15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de NNUU en 2002*. Con ello se dio mayor consistencia a anteriores consideraciones que se referían de forma más difusa a esta cuestión, como las aparecidas en *El Plan de Acción de Aguas de Mar del Plata* (1977), la *Convención*

de NNUU para la Eliminación de toda Forma de Discriminación de la Mujer (1979), la *Convención sobre los Derechos del Niño* (1989) o la *Declaración de Dublín sobre Agua y Desarrollo Sostenible* (1992). A pesar de todo, se trata de un reconocimiento que podríamos caracterizar como de segundo rango, dentro de los protocolos y liturgias de NNUU. Pero, aún así, es un reconocimiento oficial que debe considerarse histórico, y que sin duda encontrará, a no mucho tardar, espacios más solemnes e influyentes.

IV.3.1 El agua potable como derecho humano

En general, en los países desarrollados, la existencia de adecuados sistemas de potabilización, redes de abastecimiento presurizadas y servicios de alcantarillado y saneamiento, hacen que el abastecimiento de aguas salubres esté garantizado prácticamente para todos.

Sin embargo, no se puede decir lo mismo de gran parte del mundo menos desarrollado. Tal y como dijimos, actualmente se estima que más de 1.100 millones de personas no tienen garantizado el acceso a aguas potables o salubres, mientras son más de 2000 millones no disponen de servicios básicos de saneamiento. Como consecuencia de ello, se estima que mueren al día más de 10.000 personas, en su mayoría niños, al ser ellos los más vulnerables. Y lo peor parece que está por venir, en la medida que las estimaciones de futuro apuntan a más 4.000 millones de personas sin acceso garantizado a aguas potables para 2.025, si no se reacciona con decisión.

Desde una perspectiva general, el modelo de globalización vigente, basado en la desregulación y la *ley de la selva* que impone el *libre mercado*, está aumentando los desequilibrios en el reparto de la riqueza y favoreciendo el crecimiento de la pobreza y acelerando la crisis del medio rural en países empobrecidos. La degradación y destrucción de formas de vida y de producción en comunidades indígenas y tradicionales es, sin duda, una de las claves del hambre en estos países, al desvertebrar tejidos rurales y acelerar los movimientos migratorios hacia las grandes ciudades. En muchos casos, estos fenómenos se ven agravados por guerras y conflictos, tras los que suelen subyacer intereses inconfesables del mundo desarrollado, así como responsabilidades nunca clarificadas de las potencias colonizadoras.

Por otro lado, las presiones desreguladoras de la OMC favorecen y amparan el dumping ambiental. Como consecuencia de ello, se vienen generalizando en estos países los vertidos contaminantes y la sobreexplotación de ríos y acuíferos, arruinando la sostenibilidad de los ecosistemas y generando, con ello, graves crisis de salud pública. Pero más allá de la influencia negativa del modelo de globalización vigente y de la falta de voluntad de las instituciones internacionales a la hora de priorizar esfuerzos en la resolución de estos problemas, es preciso denunciar la irresponsabilidad de muchos gobiernos locales, regionales y nacionales al respecto.

Entre todos, en suma, cada uno en su nivel de responsabilidad, hemos conseguido que el agua pase, de ser el elemento clave de la *vida*, a transformarse en el *"arma de destrucción masiva"* más letal que jamás haya existido, tanto en grandes áreas urbanas como en el medio rural.

A largo plazo, debe atacarse la raíz del problema, restaurando el *buen estado ecológico* de los ecosistemas hídricos. Sin embargo, a corto y medio plazo, es preciso proveer los medios adecuados para garantizar el acceso a aguas potables para todo el mundo. El principal

problema se centra en garantizar las inversiones necesarias, para construir y modernizar redes (abastecimiento y alcantarillado) y sistemas fiables en los distritos urbanos más pobres, por un lado, y extender sistemas descentralizados y eficaces en las áreas rurales. Se estima que tal esfuerzo financiero exigiría un 1% de los actuales presupuestos militares.

La *revolución de la fuente pública con agua potable gratuita* en la plaza, como expresión simbólica (en pueblos y ciudades) del *derecho humano al agua potable,* está al alcance de todas las economías nacionales. Está claro que quien vaya a buscar el agua a la fuente lo hará para cubrir esas necesidades básicas que deben garantizarse como *derecho humano* (nadie irá a buscar agua a la fuente para el yakushi). Se trata, ante todo, de un problema de voluntad política; empezando por los gobiernos de los propios países interesados. Pero si no es disculpable la irresponsabilidad de las autoridades locales, regionales y nacionales de los países menos desarrollados, cuando eluden priorizar la resolución de estos problemas, más inaceptable resulta argumentar problemas financieros por parte de los Gobiernos de los países más ricos y de instituciones financieras internacionales como el BM.

IV.3.2 El Derecho Humano de las comunidades a sus territorios y a la sostenibilidad de sus ecosistemas.

Tal y como se argumentó en el apartado I.2, es justamente en los países menos desarrollados y más frágiles social y sanitariamente, donde la vida de las comunidades depende de forma más directa del buen estado de los ecosistemas acuáticos. Por ello, la *sostenibilidad* de estos ecosistemas es en estos casos más preciosa y necesaria.

Asumir en el ámbito de los *derechos humanos* la garantía de los caudales necesarios, en cantidad y calidad, para asegurar el *buen estado ecológico* de los ríos, puede parecer, a primera impresión, excesivo. Sin embargo, tal vez enfoquemos mejor el problema si nos planteamos la cuestión de otra forma: ¿sería aceptable, desde un punto de vista ético, asumir que tan sólo los pueblos ricos tengan derecho a disponer de ríos vivos, mientras que los pueblos pobres deberán aceptar ríos cloaca o envenenados? Como ya se ha explicado, aceptar este enfoque supone justificar la raíz de los problemas existentes para garantizar el acceso a aguas potables a todos, incluidos los más pobres.

Por otro lado, los países más avanzados en la materia (no todos ellos, por cierto, en la primera fila del desarrollo económico) han empezado a desarrollar leyes, como es el caso de la *Directiva Marco de Aguas* en la UE, que priorizan la recuperación y conservación de los ecosistemas acuáticos por encima de los objetivos económicos que suelen quebrar el buen estado ecológico de esos ecosistemas.

Si en este punto extendemos nuestra reflexión ética al problema del desplazamiento forzado de pueblos enteros por la construcción de grandes presas, nos encontramos, no ya ante el derecho de los pueblos a sus ecosistemas, sino ante el derecho de los pueblos a sus territorios. Territorios que deben entenderse, no ya como simples espacios físicos, sino como espacios de vida y de identidad. El informe final de la *Comisión Mundial de Presas (World Comisión on Dams),* presentado y publicado en Londres a finales del 2000, reconoce que en el desalojo de esas decenas de millones de personas han quedado transgredidos los d*erechos humanos* de las poblaciones afectadas.

En realidad, tanto en lo que se refiere al derecho de las comunidades a preservar el *buen estado ecológico* de sus ecosistemas, como en lo que se refiere a su derecho a vivir en sus

territorios, nos encontramos en el espacio de la *tercera generación de derechos humanos*, a debate en los foros internacionales, que se refieren al derecho de los pueblos a la paz, a sus territorios y al medio ambiente.

IV.4 El agua-ciudadanía.

Al hablar de *ciudadanía* se trata de asumir el sentido universal del término, heredado de la revolución francesa, como condición de todos, incluidos quienes viven en el medio rural. Al hablar del *agua-ciudadanía*, se trata, en definitiva, de usos relacionados con actividades o servicios reconocidos como de *interés general* para el conjunto de la sociedad.

IV.4.1 Los servicios de agua y saneamiento como derecho ciudadano

Entre tales usos, el referente más claro y emblemático, sin duda, es el de los servicios urbanos de agua y saneamiento. Disponer en el hogar de medio docena de grifos, con tanta agua de calidad como se desee, 365 días al año, 24 horas al día y 60 minutos por hora, va sin duda más allá de garantizar el acceso a 30-40 litros de agua potable por persona y día como un *derecho humano*. De hecho, el uso que hacemos de este tipo de servicios nos lleva a consumos domésticos de 150 litros por persona y día, cuando no de 500 o 600, cuando están por medio jardines o piscinas. Reivindicar tales servicios desde el ámbito de los *derechos humanos* es sin duda excesivo e inadecuado. Sin embargo, tales servicios si entran de lleno en el ámbito de lo que deben considerarse *derechos ciudadanos* como *servicios públicos de interés general.*

En España (como en tantos otros países, y en tantas y tantas ciudades del mundo), han sido muchos los esfuerzos colectivos a lo largo de décadas, para conseguir que todos, ricos y pobres, vivan en centro o en la periferia, sean españoles o no, dispongan de esos servicios de agua y saneamiento en su propia casa. Esfuerzos que han perseguido garantizar esos servicios desde tarifas asequibles, y bajo normas que aseguran el servicio incluso en casos de pobreza e incapacidad de pago.

La prioridad política de garantizar aguas potables y gratuitas en fuentes publicas, accesibles para todo el mundo, acabaría extendiéndose a la provisión de servicios domiciliarios de abastecimiento y saneamiento, como servicios públicos básicos de interés general. Se trataba y se trata, en definitiva, de promover, desde los ayuntamientos generalmente, principios de *equidad y cohesión social* vinculados a *derechos de ciudadanía*.

Tales servicios y la aplicación de esos principios de cohesión social tuvieron un fuerte arraigo, particularmente en la Europa Central, donde, bajo el imperio del liberalismo progresista de la época, impulsado por la burguesía de cada localidad, se desarrolló un cierto *"Estado del Bienestar Municipal"("Local Welfare State").* Enfoques similares, aunque con menor énfasis y arraigo, se desarrollaron desde la *Ilustración Francesa*, en una versión más centralista.

Esta tradición municipalista europea se consolidaría con el desarrollo del llamado *"Estado de Bienestar"*, como fruto de décadas de lucha social y política. Más allá de los derechos civiles formales, se asentarían derechos ciudadanos socio-económicos, en forma de servicios públicos accesibles a todos, en materias básicas como la sanidad, la educación o, en particular, los servicios de agua y saneamiento.

Desde esta perspectiva política, el Estado ha jugado y juega un papel esencial, como garante y gestor de estos derechos y servicios que, de facto, pasan a ser elementos de cohesión social y redistribución de la renta. Se trata en suma de garantizar, por encima de las leyes del mercado, condiciones de vida digna para todo el mundo, por el hecho simplemente de ser ciudadanos. Nos encontramos por tanto ante la necesidad de fomentar y gestionar intangibles económicos, como son los valores de justicia, de equidad y de cohesión social hacia los que los mercados son insensibles y que, por tanto, deben ser asumidos por la función pública.

IV.4.2 El debate sobre la privatización de los servicios de agua y saneamiento.

La liberalización de mercados a nivel internacional no sólo viene difuminando las barreras aduaneras, sino que está poniendo en cuestión el papel mismo del Estado, en la medida que los Gobiernos pierden el control de este nuevo marco económico internacional. En la medida que el Estado-Nación se debilita como marco de referencia de los juegos de mercado, las grandes corporaciones transnacionales han pasado, de hecho, a ostentar un poder, con frecuencia superior al de los propios Gobiernos, que escapa a todo control democrático.

En este contexto, el papel institucional del Estado, como regulador económico y como garante de los derechos de ciudadanía está entrando en crisis. Cada vez resulta más evidente la necesidad de definir reglas y límites a los juegos de mercados y movimientos financieros a nivel internacional, de forma que se puedan garantizar los derechos de las personas, de los pueblos y de las generaciones futuras, en un marco global democrático. Tal y como exige la *Carta de la Tierra*, se hace necesario definir una *condición de ciudadanía global* y las correspondientes leyes, regulaciones e instituciones internacionales que puedan garantizar su vigencia para todos los seres humanos.

El intento de reforma de NNUU, recientemente frustrado por las grandes potencias, ha supuesto un primer intento en esta dirección. Desgraciadamente, mientras se constata, con cierta impotencia, la necesidad de crear esos marcos institucionales democráticos a nivel global, los procesos de liberalización y de desregulación avanzan en el mundo bajo la presión de las políticas financieras y comerciales impulsadas por el BM y por la OMC. El imperio de los mercados sobre las frágiles conquistas sociales y políticas en muchos países en desarrollo vienen degradando servicios básicos y debilitando las, de por sí en muchos casos, debilitadas democracias de esos países. Mientras, en los países más desarrollados, como es el caso de la UE, las conquistas del *Estado del Bienestar* se tambalean frente al sistemático chantaje de las fugas financieras y las deslocalizaciones empresariales.

En este conflictivo marco social, político, económico y financiero a nivel internacional, se ha abierto un amplio e intenso debate a nivel mundial sobre la conveniencia o no de liberalizar la gestión de los servicios urbanos de agua y saneamiento. La fuerte reacción social y política de oposición ante estos procesos de privatización en muchos países, y de forma particular en América Latina, ha generado una notable alarma ciudadana internacional sobre esta materia, presidida por la reivindicación del *derecho humano al agua potable* como bandera.

Tal y como refleja la *Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua*, la liberalización de la gestión de estos servicios urbanos, e incluso la privatización del agua y su gestión a través del mercado, suelen justificarse, por su defensores, con los siguientes argumentos:

- Se asocia gestión pública con gestión ineficiente, mientras se identifica liberalización y privatización con mayores niveles de eficiencia bajo los incentivos de la competencia.

- Se asocia gestión pública a opacidad administrativa y burocratismo, mientras se atribuye a la privatización mayor transparencia económica y control de los usuarios desde el ejercicio de sus derechos como clientes.
- Se argumenta que el sector privado puede resolver los problemas financieros de las instituciones públicas.
- Se argumenta una mayor solvencia tecnológica del sector privado para asumir la creciente complejidad de este tipo de servicios en grandes ciudades.
- Se suele defender la *regulación* como forma de garantizar las condiciones y objetivos del servicio que fijen las instituciones públicas como expresión del *interés general*.
- Se suele defender igualmente la independencia del *regulador* respecto al *operador*, como forma de mejorar el control y la calidad del servicio.
- Se suele presentar el *Partenariado-Público-Privado* (PPP) como fórmula para que el sector privado pueda colaborar con las instituciones públicas sin que éstas pierdan el control del servicio.
- Se defiende que los mercados de aguas, frente a la rigidez del sistema concesional, incentivan una redistribución eficiente de derechos e introducen racionalidad económica al forzar la recuperación de costes en el precio.

No obstante, tal y como también refleja la citada *Declaración Europea*, existen también argumentos que contradicen los anteriores y defienden las ventajas de una gestión pública modernizada y participativa.

- Existen múltiples ejemplos de gestión pública altamente eficientes, especialmente en países desarrollados (UE, EEUU…), y abundantes fracasos de la privatización, especialmente en países empobrecidos.
- La necesidad de usar una única red impone una fuerte rigidez al mercado, de manera que sólo se compite por el contrato (competencia *"por el mercado"* y no *"en el mercado"*), pasando el *monopolio natural* a una gestión privada de largo plazo sin competencia.
- El dominio de muy pocas compañías transnacionales en el mercado reduce los pretendidos beneficios de una competencia que tan apenas si existe.
- El enorme poder de estas compañías frente a la debilidad financiera de las instituciones públicas locales favorece el fenómeno conocido como la *"compra del regulador*.
- Más allá de alegatos formales en defensa de una adecuada *regulación*, la realidad es que las estrategias empresariales de los grandes operadores privados ha priorizado *mercados desregulados* y, ser posible, suficientemente dóciles, social y políticamente, para ser *fiables.*
- El derecho de confidencialidad que tienen las compañías privadas crea opacidad y dificulta el control ciudadano, aún contando con instituciones reguladoras.
- La contribución financiera del sector privado es un mito, al estar éste interesado en la gestión de los servicios, pero no en asumir pesadas inversiones de largo plazo.
- Los acuerdos PPP, aún manteniendo mayoría pública formal en la propiedad, suelen suponer la entrega del control de la gestión a la compañía privada, lo cual suele desembocar en el control político en la práctica.
- La gestión privada de las grandes compañías transnacionales suele reducir el nivel de competencia, al blindar los mercados secundarios (mantenimiento, tecnología,…), en los que se genera buena parte del negocio.
- Las compañías públicas que operan en ciudades de tamaño mediano o grande, disponen de una elevada capacidad tecnológica y operan en economías de escala que permiten

garantizar excelentes servicios. En las zonas rurales, que no interesan al sector privado, esas capacidades pueden adquirirse desde entidades comarcales y regionales.

- El *libre mercado* no es la herramienta adecuada para gestionar, tanto los valores sociales y ambientales como los principios éticos en juego. En este sentido, la privatización tiende a degradar los derechos de los más pobres, tanto en el ámbito de los *derechos humanos* como de los *derechos ciudadanos*.
- Existen *modelos tarifarios*, herramientas de *"benchmarking"* e incluso fórmulas de mercados públicos (*Bancos de Aguas*) que pueden ayudar a modernizar la *gestión pública*, induciendo elementos de competencia, racionalidad y flexibilidad económica.

La *Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua* constataba que en la comunidad científica, al igual que en la sociedad, existen posiciones y coherencias diversas en torno a este debate. Sin embargo acababa identificando una serie de puntos y propuestas de consenso.

1- *La cuestión es de tal envergadura y trascendencia que requiere un amplio debate en el conjunto de la sociedad, más allá de las discusiones que puedan suscitarse en despachos, ayuntamientos o parlamentos. En la medida que privatizar un servicio tan vital impone compromisos trascendentales de largo plazo, entendemos deben garantizarse amplios procesos de debate ciudadano que culminen, en su caso, en referéndum.*

2- *Sea cual sea el modelo de gestión que en cada lugar se asuma, deben garantizarse los derechos humanos, así como los derechos sociales ciudadanos de bienestar y cohesión social, por encima de criterios de rentabilidad bajo la coherencia del mercado.*

3- *Más allá de que haya o no privatización, deben existir instituciones públicas de regulación que aseguren con eficacia la transparencia, incentiven la participación y el control ciudadano y garanticen los objetivos del servicio, por encima de intereses privados, políticos o burocráticos.*

4- *Garantizar el acceso al agua potable para todas las personas y comunidades en el mundo, como derecho humano, implica un reto de inversiones y financiación que debe ser asumido, por los Gobiernos y las Instituciones Internacionales, siendo inconsistente asignar tal responsabilidad a los Mercados.*

5- *El BM y la OMC deben revisar en este sentido sus estrategias. Seguir condicionando la financiación de inversiones básicas en este campo a la puesta en marcha de procesos de liberalización se ha demostrado tan injusto como ineficaz. El BM debería centrar sus esfuerzos en exigir mejoras democráticas, garantizar el respeto a los derechos humanos, controlar el uso de esos fondos públicos y luchar contra la corrupción.*

Más allá del esfuerzo de identificación de líneas y principios de consenso que supuso la citada Declaración Europea, lo cierto es que el reto de universalizar derechos de *ciudadanía global* en materia de abastecimiento de aguas y saneamiento no pasa ni pasará por liberalizar mercados sino por fortalecer la *gobernabilidad democrática* de esos servicios básicos desde la participación ciudadana. El reto está sin duda en diseñar y desarrollar nuevos modelos de gestión pública local y regional, en un marco de globalización democrática.

La pretendida confrontación alternativa entre *gestión pública* o *gestión privada* es falaz. En materia de servicios públicos básicos, vinculados a derechos de ciudadanía, la responsabilidad

debe ser pública. Pero ello no quiere decir que los actuales modelos de gestión pública sean válidos. Habiendo sin duda numerosos ejemplos modélicos de gestión pública, en muchos otros, el reto se sitúa en la necesidad de superar el burocratismo y la ineficiencia. Pero al igual que superar el burocratismo, la ineficiencia o incluso la corrupción política no pasa por disolver Estados y Parlamentos democráticos, en beneficio de la ley de la selva de los libres mercados, en materia de servicios urbanos de agua y saneamiento, no se trata de desvertebrar las conquistas sociales sino de reforzarlas desde nuevos enfoques de *democracia participativa.*

Ciertamente, la responsabilidad pública y la tensión participativa pueden organizarse de múltiples formas, que incluyen la contratación de servicios en el mercado e incluso la concesión del servicio o de determinados aspectos del mismo a compañías privadas bajo adecuados controles y regulaciones. El sistema de mercado no está en cuestión. Lo que está en cuestión es el desmantelamiento o la degradación de los *servicios públicos básicos* (especialmente para los sectores sociales más desfavorecidos), en tanto que *servicios públicos de interés general*, para imponer *servicios comerciales*. Está en juego la gobernabilidad participativa que se requiere para garantizar el *interés general* de la sociedad, por encima de intereses empresariales, en la gestión de servicios tan esenciales como éstos. En definitiva, están en cuestión los derechos de *ciudadanía global* que deben presidir el modelo de *gobernabilidad* y de globalización democrática a desarrollar.

La propia decisión de cómo organizar la gestión de los servicios de agua y saneamiento, al igual que el resto de servicios públicos básicos, debe ser motivo de procesos participativos en los que la población pueda decidir, en última instancia, la opción que entienda más adecuada.

IV.4.4 Otros usos de interés general

Además de los servicios de abastecimiento y saneamiento, otras actividades, fundamentalmente de carácter económico, que requieren el uso más o menos masivo de agua, pueden y deben ser consideradas de *interés general*. Sin embargo se hace necesario reflexionar sobre este concepto y actualizar su sentido desde las prioridades de la sociedad actual.

En no pocas regiones del mundo, la *agricultura tradicional* merece ser protegida y considerada como una actividad de *interés general*. En el caso de muchas comunidades indígenas o tradicionales, el riego se vincula a derechos de agua ancestrales de los que depende la supervivencia de la comunidad. En tales casos, desde el respeto a esos derechos y a la diversidad cultural que debe asumir toda sociedad democrática, y en la medida que esas aguas cumplen una función de sostén básico de la vida y de la identidad de esas comunidades, tales usos deben ser protegidos como de *"interés general"* para el conjunto de la sociedad (y no sólo de la comunidad en cuestión).

No obstante, frente a la sistemática manipulación de que ha sido objeto la declaración *"de interés general"*, a la hora de promover proyectos hidráulicos, es preciso reconstruir social y políticamente este concepto, a fin de adecuarlo a los nuevos retos que plantea el paradigma de la sostenibilidad y los nuevos objetivos sociales que la sociedad actual entiende como prioritarios.

Hoy, por ejemplo, no es aceptable subvencionar la producción hidroeléctrica como una actividad de *interés general*, sin valorar los impactos sociales y ambientales de las grandes presas, e incluso, de la instalación abusiva de minicentrales, en contraste con el indudable valor de la hidroelectricidad como fuente renovable de energía que no emite CO_2. No parece razonable dedicar subvenciones públicas a un negocio que se demuestra altamente rentable en los mercados. En todo caso, habrá que cargar impuestos y tasas sobre las fuentes contaminantes o generadoras de *gases invernadero*…

Análogamente, no resulta razonable aceptar el regadío como una actividad de *interés general*, sin distinguir el modelo de explotación de que se trate o los impactos ambientales producidos. En países desarrollados, como España, debería revisarse y debatirse seriamente el modelo de regadío que se mantiene, bajo subvenciones masivas, como de *"interés general"*. A las subvenciones agrarias de carácter indiscriminado, que promueve la UE, se une la sistemática subvención del Estado Español al agua de riego, bajo el tradicional argumento del *interés general*. De hecho, las aguas superficiales de riego, bajo gestión pública, raramente se pagan a más 0,02 €/m^3, cuando en realidad los costes de amortización de infraestructuras y de gestión le suponen al erario público entre 0,15 y 0,30 €/m^3.

Hoy en día el agro-business, que genera graves impactos ambientales y escasos valores de articulación social del medio rural, representa un creciente porcentaje de la producción agraria y en particular del regadío. Obviamente, proteger esta actividad económica como de *"interés general"* difícilmente puede argumentarse desde un punto de vista social.

Otra buena parte del regadío corresponde hoy a propietarios que tienen su actividad principal en otros campos y, por tanto, su vida no depende de la agricultura y ni siquiera viven, en muchos casos, en el medio rural. Considerar tales regadíos como de *"interés general"* es también difícilmente defendible.

Por último, una proporción, que no llega al 50% del regadío existente en España, corresponde a la explotación familiar agraria. En este caso, ciertamente se pueden argumentar razones sociales en pro de ese modelo de producción, del que depende, en buena medida, la sostenibilidad del tejido rural en muchas comarcas. Sin embargo, junto al argumento social, cualquier consideración de *"interés general"* debería vincularse a *criterios de eco-condicionalidad*, que promuevan modos de producción sostenibles. No podemos olvidar que buena parte de los graves problemas de sobreexplotación de ríos y acuíferos, o de su contaminación difusa, procede del regadío de explotaciones familares, embarcadas en modelos de producción insostenibles bajo la presión de las dinámicas de mercado vigentes. En este sentido, las *buenas prácticas* desarrolladas por la *explotación familiar agraria*, que ayuden a conseguir los objetivos de *sostenibilidad social y ambiental* perseguidos, pueden y deben ser reconocidas como del *interés general* del conjunto de la sociedad, pero no así otras, aún procediendo de la explotación familiar.

Se trata de impulsar un proceso de *reconstrucción conceptual social y política* del concepto de *actividad económica de interés general*, desde la perspectiva de los nuevos valores y objetivos que impone los principios de *sostenibilidad y equidad*, desde una amplia participación ciudadana. Pero también necesitamos precisar de qué forma es razonable apoyar estas actividades desde las instituciones públicas. La subvención directa, adecuadamente justificada, sería probablemente más razonable que la subvención al agua de riego (que desincentiva el ahorro y el uso eficiente).

Por último es preciso subrayar que, con frecuencia, la *declaración de interés general* se ha empleado como una formalidad administrativa para eludir el debate en proyectos conflictivos y acelerar los procedimientos administrativos; hoy, tal declaración debe motivar, por el contrario, el debate, de forma que sea preceptivo demostrar su justeza a través de procesos de participación ciudadana *pro-activa*.

En síntesis, consideramos necesaria la intervención del Estado y de las instituciones públicas en general, a través de adecuadas herramientas económicas (tasas, fiscalidad, subvenciones…), con el fin de redistribuir recursos y promover objetivos de justicia social y bienestar social. Pero es necesario hacer un esfuerzo para identificar las actividades económicas que merecen realmente ser consideradas como de *interés general*, evitando dedicar fondos públicos a subvencionar negocios privados que no son propiamente del interés de la sociedad en su conjunto.

IV.5 El agua-negocio

Al usar el término *agua-negocio*, nos referimos al agua que a diario se usa en actividades económicas legítimas, que permiten a sus usuarios obtener beneficios y mejorar su nivel de vida. De hecho, la mayor parte de los caudales extraídos de ríos y acuíferos, no cubren funciones básicas de *sostén de la vida*, ni sustentan *servicios de interés general*; más del 70% se dedican a actividades productivas, tradicionalmente consideradas legítimas, y que están ligadas, en general, a *intereses privados*.

IV.5.1 La legitimidad de los usos productivos del agua.

Desde determinados ámbitos, se suele descalificar como inmoral cualquier uso económico del agua que genere beneficios privados. Tales enfoques, tan puristas como simplistas y erróneos, intentan eludir el debate sobre los criterios de gestión de este tipo de usos, con lo que literalmente se automarginan en el debate global sobre la gestión del agua.

A lo largo de la historia la humanidad ha usado los recursos naturales, empezando por la propia tierra, no sólo para sobrevivir, sino para mejorar su nivel de vida; en unos casos a través de formas de gestión comunales o públicas y en otros muchos casos a través de fórmulas privadas.

El agua, en particular, desde mucho antes de que apareciera siquiera el capitalismo, ha venido siendo usada por quienes la han usado en sus respectivas actividades laborales y productivas, ya se tratara de agricultores, de molineros o de artesanos, para mejorar su nivel de vida. Cuando el agua es usada como un bien público, o incluso como un bien libre, tomándola directamente del río de forma gratuita, se privatiza su utilidad por parte de quien la usa. Los derechos concesionales son, al fin y al cabo, una fórmula jurídica que permite privatizar la utilidad del agua, llevando al bolsillo de quien la usa el valor añadido que genera. Desde múltiples enfoques normativos y legales, el agua usada en actividades productivas acaba transformándose en productos que acaban vendiéndose en los mercados. Pretender evitar o ignorar esa relación del agua con la apropiación individual o colectiva de su utilidad productiva es, en definitiva, eludir uno de los debates esenciales a realizar.

La mayor parte de estas *aguas-negocio* se dedican al regadío, especialmente en países áridos o semiáridos como España. En nuestro país, más del 70% de las demandas cubiertas se destinan

a usos agrarios; la proporción se eleva a más del 90% si nos referimos al agua propiamente consumida, en la medida que el regadío es un uso esencialmente consuntivo. Entre el 15% y el 20% de los caudales detraídos de ríos y acuíferos se destina a usos industriales. Todo ello sin contar con el uso no consuntivo de ingentes caudales turbinados para producir electricidad y sin tener en cuenta que buena parte de los caudales urbanos son dedicados a actividades comerciales o turísticas, y no al uso doméstico.

Desde el enfoque productivista que ha venido presidiendo la gestión de aguas en el mundo, la disponibilidad masiva de recursos hídricos, gracias a las tecnologías hidráulicas y de bombeo, ha hecho posibles los más ambiciosos y desmedidos planes desarrollistas, transformando en escaso lo que era abundante, tal y como se explica en el apartado II.1. Sin embargo, paradójicamente, los problemas de escasez han crecido y crecen en la medida que aumenta la disponibilidad de caudales.

IV.5.2 Las estrategias "de oferta" y la subvención perversa del agua-negocio.

Tal y como se ha explicado con anterioridad, una de las claves de este crecimiento insostenible de demandas productivas ha radicado y radica en el modelo *"de oferta"*, bajo masiva subvención pública, que ha estado y que aún está vigente.

Un ejemplo paradigmático lo tenemos en la costa mediterránea española, donde los nuevos regadíos intensivos bajo plástico y, sobre todo, los nuevos desarrollos urbano-turísticos crecen a medida que surgen expectativas de nuevos caudales; y lo que es más grave, crecen más rápido que las disponibilidades generadas. En la región de Murcia, el trasvase Tajo-Segura, con una proyección de 1000 hm^3/año, previó, entre otros usos, la transformación de 50.000 nuevas hectáreas de regadío. Diez años más tarde, a pesar de que los caudales trasvasables reales se habían reducido a poco más de 300 hm^3/año, es decir un 70% menos de los previsto, la superficie transformada y legalizada por el Gobierno superó las 80.000 hectáreas, es decir un 70% más de lo previsto. Dado que, por otro lado, las hectáreas transformadas ilegalmente fueron muchas más, el resultado fue que el mal llamado *"déficit"* de agua se multiplicó con el citado trasvase, motivando nuevos y más ambiciosos proyectos, como el trasvase desde del Ebro, bajo la expectativa de financiación y subvención públicas.

Un poco más al sur, en la costa Almeriense, la zona más seca de Europa, el descubrimiento del acuífero de Dalías motivó hace escasas décadas el desarrollo de una rica agricultura intensiva bajo plástico. En 1985, cuando ya había 9000 hectáreas bajo plástico (una superficie equivalente a 18.000 campos de fútbol), la constatación de que se extraían más caudales de los que realimentaban el acuífero, motivó la prohibición de nuevos pozos y de nuevos invernaderos. Aún así, hoy la superficie regada es de 27.000 hectáreas, al tiempo que se han construido decenas de grandes hoteles, campos de golf y miles de chalets con jardines británicos y piscinas, al calor de la especulación urbano-turística. Como consecuencia de todo ello, en la zona más árida de Europa el consumo medio (contabilizando todo tipo de usos) se eleva a más de *tres toneladas de agua por habitante y día*. Aún así, la presión de nuevos desarrollos turísticos y nuevos invernaderos aumentan las tasas de sobreexplotación del acuífero, al tiempo que crecen las presiones por obtener nuevos caudales subvencionados por el Estado.

En estas condiciones, el lema de *" ¡agua para todos!"* y el argumento de que el agua es un *"derecho humano"* mueve presiones sociales y políticas en pro de nueva presas y trasvases pagados por el erario público. Presiones sociales alimentadas por un planteamiento del

problema tan confuso como demagógico, que esconde los intereses especulativos de sectores socialmente privilegiados tras la proclama del *derecho humano y ciudadano* al agua.

En muchos lugares del mundo han ocurrido y ocurren, en una u otra medida, procesos similares, generando por doquier crisis de insostenibilidad y problemas de escasez que suelen recaer sobre los más débiles. Problemas de escasez física y, más frecuentemente, problemas de escasez de aguas de calidad o potables, tal y como ya se ha explicado.

Por ello es esencial clarificar qué caudales destinamos a usos productivos, como *agua-negocio*, asignando a tales usos un tercer nivel de prioridad, por detrás del *agua-vida* y del *agua-ciudadanía*. En ningún caso es justificable quebrar la sostenibilidad de un acuífero o de un río, o poner en riesgo la disponibilidad o la calidad de aguas necesarias para el abastecimiento humano, bajo el argumento de promover el desarrollo económico, y más si tal desarrollo beneficia fundamentalmente a los más ricos.

IV.5.3 La necesidad de racionalizar el uso económico del agua.

Tal y como hemos explicado con anterioridad, las funciones del *agua-vida* deben ser garantizadas por el Estado, no teniendo sentido carga económica alguna, si no es sobre quienes pudieran generar alguna afección a tales funciones. Las funciones del *agua-ciudadanía* deben ser administradas desde la lógica del *interés general*, pero en este caso, será necesario arbitrar políticas tarifarias que favorezcan la responsabilidad ciudadana y maximicen la *eficiencia económico-social* de los servicios.

Sin embargo, la clave en la gestión global del agua va a estar en la tarifación del *agua-negocio*, en la medida que afecta a la mayor parte de los caudales usados. En este caso la clave está en introducir el criterio de *recuperación íntegra de costes*, incluyendo costes ambientales y costes de oportunidad. Ésta es sin duda una herramienta poderosa que debe operar en manos de una administración pública democrática, transparente y abierta a la participación ciudadana, a fin de poder guiar los nuevos modelos de gestión pública a promover, desde *criterios éticos de equidad y sostenibilidad*.

En todo caso, más allá de las razones éticas, sociales o de sostenibilidad, los argumentos que urgen cambiar el modelo son de índole económica. Tal y como se ha explicado en el apartado II.3.2, la sistemática subvención del agua para usos productivos ha acabado induciendo niveles de ineficiencia inaceptables y generando niveles de demanda insostenibles. Por otro lado, se ha pervertido el concepto del *"interés general"* hasta niveles absurdos y antieconómicos. De hecho, la inmensa mayoría de los grandes proyectos hidráulicos aprobados o llevados a cabo durante los últimos años ofrecen balances coste-beneficio negativos (Arrojo-1998), ruinosos para la economía nacional. Quizás el caso reciente más emblemático y polémico sea el del proyecto de *Trasvase del Ebro*, afortunadamente derogado por el actual Gobierno, cuyo balance coste-beneficio, desde cálculos rigurosos, cerraba un balance negativo de cuando menos -3.555 millones de Euros, aún asumiendo un periodo de amortización de 50 años.

Resulta difícil romper la mitificación productivista de las grandes obras hidráulicas, vigente aún hoy en día en España y en otros muchos países, si no se suprime la subvención sistemática de este tipo de proyectos. La simple retirada, o cuando menos clarificación, de estas subvenciones masivas hace emerger la sinrazón económica de este tipo de proyectos. En el caso, antes citado del Trasvase del Ebro, el coste real al que hubiera resultado el trasvase en

Almería (a casi 800 kilómetros de distancia) se elevaba a 1,5 €/m^3, siendo que la desalación de aguas de mar para obtener aguas de muy superior calidad, mediante las nuevas tecnologías de ósmosis inversa disponibles, cuesta actualmente menos de 0,45 €/m^3. A pesar de ello, se han mantenido fuertes presiones sociales a favor del citado trasvase en las zonas beneficiarias del mismo, en la medida que el Gobierno anterior, siguiendo la tradición de subvencionar las grandes obras hidráulicas, preveía entregar las aguas trasvasadas a poco más de 0,30€/m^3.

IV.6 El agua-delito.

Cada vez con mayor frecuencia, nos encontramos con proyectos económicos que requieren masivamente caudales captados de forma ilegítima, cuando no de forma flagrantemente ilegal. Análogos problemas de ilegalidad se encuentran en lo que se refiere a vertidos contaminantes o invasión del dominio público fluvial.

En el Libro Blanco del Agua, elaborado y publicado por el anterior Gobierno Español, a finales de los 90, se reconocía de forma abierta la preocupante situación de los vertidos industriales directos, en la medida que *"un porcentaje nada despreciable no cuenta con la debida autorización…"*; y se acababa concluyendo: *"… el canon de vertido, a pesar de estar basado en el principio de "quien contamina paga", no está mostrándose eficaz en la práctica … "*.

Respecto al ámbito de las aguas subterráneas, el carácter individualista del modelo vigente ha desembocado en una gestión insolidaria e insostenible, abocando a procesos de sobreexplotación, degradación y salinización de muchos acuíferos: Castellón, la Mancha, Murcia, Almería, Mallorca, Canarias... Ante fenómenos de este tipo, la *Ley de Aguas* establece claramente las responsabilidades del Estado. Sin embargo, aunque el nuevo Gobierno parece iniciar un giro de actitud al respecto, las diversas Administraciones han tendido a eludir en la práctica tales responsabilidades. Hoy, se estiman en más de 200.000 las hectáreas ilegales de regadío en el olivar andaluz (en su mayoría de grandes terratenientes). En las zonas más gravemente sobreexplotadas de la cuenca del Segura, como la comarca de Águilas, diversos estudios de la Universidad de Murcia estiman en un 40% los regadíos ilegales. En el Campo de Dalías (Almería), se ha triplicado la superficie de invernaderos que se estima viable regar de forma sostenible. En los acuíferos 23 y 24 de la Mancha se estima que cerca del 50% de los pozos y regadíos son ilegales...

Al igual que en el caso de los vertidos, las razones que motivan estas flagrantes trasgresiones de la ley no están en la satisfacción de necesidades básicas de la población, sino en el desarrollo de florecientes negocios. En el caso de la sobreexplotación de los citados acuíferos, son el desarrollo del agro-business de exportación, con frecuencia bajo plástico, así como el desarrollo urbano-turístico, de corte especulativo, los motores del desgobierno.

Las leyes ambientales que deben proteger la conservación de los patrimonios ambientales en general, y de los ecosistemas acuáticos en particular, han sido frecuentemente eludidas y transgredidas, ante la pasividad complaciente o la colaboración de una Administración que, en buena medida, sigue anclada en una visión utilitaria y explotadora de la naturaleza. Es significativo que, en un escenario de sistemáticos vertidos ilegales, sobreexplotación de acuíferos y riberas degradadas, tan apenas si existan expedientes punitivos en las Confederaciones Hidrográficas, ni sentencias judiciales condenatorias por delito ecológico; y ello a pesar que el SEPRONA (Guardia Civil) y los colectivos ciudadanos hayan cursado

miles de denuncias con las correspondientes pruebas. Los indicios de negligencia administrativa, prevaricación y corrupción son en este sentido abrumadores.

De esta forma, incluso en países donde existen leyes y regulaciones ambientales y de gestión de aguas rigurosas, como es el caso de España y de la UE, la envergadura de los usos y caudales que debemos caracterizar como *aguas-delito* es más que notable.

Si abrimos el zoom al resto del mundo, el panorama se agrava. A menudo, el problema, al igual que en España, no está tanto en la ausencia de leyes, que sin duda podrían y deberían mejorarse, sino en la falta de voluntad para hacer cumplir esas leyes. En unos casos por falta de conciencia social frente a la activa presión de poderosos intereses económicos; en otros, por problemas más o menos generalizados de corrupción; y en todos los casos por falta de madurez y vitalidad democrática. En muchos países, sin embargo, las leyes y regulaciones en materia ambiental o específicamente de aguas no existen o son ambiguas, lo que permite desarrollar actividades ilegítimas sin transgredir formalmente las leyes vigentes. Las presiones desreguladoras de las instituciones económico-financieras internacionales contribuyen a que estas situaciones se multipliquen, activando el dumping ambiental a nivel internacional. Los procesos salvajes de deforestación y ampliación de las fronteras agrarias, la contaminación tóxica sistemática de los ríos por actividades mineras e industriales, la sobreexplotación y contaminación de acuíferos, la desecación de humedales, la destrucción de manglares, la irresponsable degradación de ecosistemas fluviales por grandes infraestructuras hidráulicas con graves afecciones a las poblaciones del entorno,…., son algunas de las transgresiones de la legalidad, o cuando menos de la legitimidad, que se prodigan en el mundo alimentando este vergonzoso capítulo de las *aguas-delito*.

V - Hacia nuevos modelos de gestión pública participativa.

Frente al enfoque neoliberal que preside el modelo de globalización promovido desde el BM y la OMC por los grandes poderes económicos y financieros transnacionales, no puede adoptarse una posición complaciente con la tradicional gestión pública de aguas que ha estado vigente y que, en gran medida, sigue vigente. La falta de transparencia, el burocratismo, la ineficiencia, la irresponsabilidad administrativa, cuando no el auroritarismo y la corrupción, son características frecuentes de estos modelos tradicionales de gestión pública.

Es necesario diseñar y promover nuevos *modelos participativos de gestión pública*, basados en un enfoque actualizado del concepto de *interés general*, que asuma los retos de la sostenibilidad social y ambiental, y promueva fórmulas *concesionales* más abiertas, flexibles y transparentes.

El reto es sin duda complejo y, aunque existen criterios generales, no existen fórmulas mágicas. No sólo cada país es un mundo, en materia de aguas, sino que, a menudo, cada región o cada cuenca requieren procesos y caminos específicos que sólo pueden ser diseñados y desarrollados sobre la base de una activa participación de la ciudadanía concernida.

Estos nuevos modelos de gestión deben discernir las funciones, valores y derechos en juego, clarificando prioridades entre las diversas categorías éticas reseñadas y ofreciendo criterios de gestión específicos en cada una. En los siguientes apartados desglosaremos argumentos, ideas y propuestas al respecto.

Pero antes desarrollaremos algunas reflexiones sobre un elemento básico que, de una u otra forma se viene poniendo en cuestión: el *dominio público* sobre los ecosistemas acuáticos, los acuíferos y las aguas en sí mismas.

V.1 El dominio público sobre el agua: antecedentes y perspectivas.

Frente a este enfoque mercantilista, la *Carta de la Tierra* entiende la biosfera como la *casa común,* no sólo de la humanidad, sino también de los demás seres vivos, lo que exige gestionar los patrimonios naturales, y muy en particular los recursos ambientales básicos para la vida, como el agua, de forma radicalmente diferente.

Desde esta perspectiva, los ecosistemas acuáticos deben considerarse como *patrimonios de la biosfera*. Se trata de reconocer las funciones de ríos, lagos, humedales y acuíferos, más allá de las utilidades inmediatas que nos ofrecen sus aguas; identificar la relación de estos ecosistemas con otros como bosques, manglares e incluso ecosistemas costeros y marinos, para, en última instancia comprender la importancia de preservar el ciclo hidrológico que sustenta la vida en la biosfera.

Incluso desde un enfoque estrictamente humanocéntrico, la gestión que hagamos de estos patrimonios naturales debe tener perspectivas éticas que trasciendan nuestros intereses de corto plazo. Nuestro derecho sobre ellos no es, o no debería ser, superior al de las generaciones venideras. Por ello, en rigor, nuestro dominio sobre esos ecosistemas no debería ser de *propiedad*, sino tan sólo de *usufructo transitorio*. No se trata siquiera de dejar *"en herencia"* a las generaciones futuras esos patrimonios, en mejor o peor estado, desde un cierto sentido de *"generosidad"* intergeneracional; sino que se trata de asumir, desde un sentido de estricta justicia, el principio de *equidad intergeneracional.*

El tradicional respeto (incluso de carácter religioso) de las comunidades indígenas y de las culturas ancestrales hacia ríos, lagos y fuentes, junto al tipo de uso que hicieron de ellos a lo largo de siglos, han generado en todos los continentes fuertes tradiciones de *gestión comunal* de esos ecosistemas. No obstante, el derecho romano en materia de aguas, asumido de forma generalizada por los *estados-nación,* ha tendido a llevar esos enfoques *comunales* hacia el *dominio público* del Estado.

Tal y como se ha explicado en el apartado II.1, tras el fracaso de la *despatrimonialización del agua* a finales del XIX, el Regeneracionismo acabaría recuperando el tradicional derecho romano como base jurídica de un modelo que devolvía la iniciativa inversora y de gestión al Estado. De esta forma, a lo largo del siglo XX, se generalizaron sistemas concesionales que, basados en el dominio público sobre los ecosistemas acuáticos y las aguas superficiales, permitieron, en la práctica, privatizar la utilidad de los caudales regulados, a través de sólidos derechos concesionales, en lugar de privatizar formalmente el agua en sí misma.

Resulta significativo que en la mayoría de los países en los que las aguas superficiales se consideran públicas, se haya tendido a considerar las aguas subterráneas como privadas, en la medida que eran accesibles para los propietarios de la tierra, sin necesidad de que interviniera el Estado.

Durante las últimas décadas, la evidente conexión de esos acuíferos con los ecosistemas de aguas superficiales, están llevando al reconocimiento de la unicidad del ciclo hidrológico continental. Así, en España, la Ley de Aguas de 1985 reconocía las aguas superficiales y

subterráneas como parte de ese ciclo, pasando a considerarse unas y otras bajo *dominio público*, al menos desde un punto de vista jurídico formal.

En todo caso, más allá de estas referencias históricas sobre el *dominio público* en materia de aguas, nos encontramos ante la necesidad de reflexionar sobre las perspectivas que impone la asunción de nuevos enfoques éticos basados en los principios de equidad intergeneracional e intrageneracional.

Sin duda, tales enfoques plantean la necesidad de reforzar, de forma efectiva, el *dominio* y la *gestión pública* de los ecosistemas hídricos y de los acuíferos, desde nuevos criterios que garanticen, por un lado, la prioridad de sus *funciones de vida* y de *interés general*, y preserven, por otro lado, los *derechos de las generaciones futuras*. Cuando hablamos de dominio público efectivo, no nos referimos a medidas de control burocrático, sino a prácticas participativas que permitan a los ciudadanos ejercer un control efectivo sobre estos bienes de dominio público, más allá de las formalidades jurídicas, que siendo necesarias no suelen ser suficientes.

V.2 Criterios de gestión para el agua-vida

En el ámbito del *agua para la vida*, tratándose de *derechos humanos*, la prioridad máxima de gobiernos e instituciones internacionales debe ser *garantizarlos con eficacia*. El término *eficiencia*, concepto clave en el ámbito económico, no es relevante aquí. Carece de sentido demandar eficiencia a la hora de respirar o de beber agua para saciar la sed.

Por otro lado, los valores en juego no son intercambiables por dinero. Al igual que la dignidad o la libertad no se compran ni se venden, las funciones de vida del agua no deben administrarse desde criterios económicos. La racionalidad económica no tiene relación alguna con las reglas de la vida.

Pretender promover objetivos del milenio, como el de reducir a la mitad el número de personas que no tienen garantizado el acceso al agua potable, a base de favorecer la privatización de los servicios de agua y saneamiento, es un error. Las instituciones económico-financieras mundiales se equivocan, pues los mercados no resuelven los problemas de los pobres que no pueden pagar. Privatizando los servicios de agua de el Alto o de Cochabamba podría mejorar la eficiencia de tales servicios en barrios ricos, donde se pueden asumir los correspondientes costes en la factura del agua. Sin embargo, esperar que una empresa privada promueva grandes inversiones para extender las redes urbanas a barrios extremadamente pobres a fin de colocar, en las principales plazas, fuentes públicas con aguas de calidad gratuitas, es tanto como pedir peras a un olmo. Resolver los problemas de desigualdad y pobreza o garantizar los derechos humanos de todo el mundo, no son funciones de la empresa privada sino del Estado.

En todo caso, es hora de hacer un balance pragmático y empírico revisando cómo se ha conseguido garantizar el acceso eficaz a aguas potables, como derecho humano, allí donde esto se ha conseguido. Sin ir más lejos, en España, se puede afirmar que ese derecho se garantizó de forma eficaz, en tiempos en los que el país no era más rico que muchos de los países en desarrollo en los que hoy tal derecho no está garantizado para todos. Si revisamos (tanto en España como en otros países) la historia, comprobaremos que la garantía de aguas potables, cuando menos en fuentes públicas y gratuitas, accesibles a todo el mundo, fue

siempre un esfuerzo público de ayuntamientos y gobiernos. Esfuerzo presidido por la correspondiente prioridad política que llevó, no sólo a hacer las inversiones precisas, sino a desarrollar y aplicar de forma eficaz leyes, normas y responsabilidades administrativas que reflejan esa prioridad.

Satisfacer las necesidades básicas de agua potable con 30 o 40 litros por persona y día, tal y como establece NNUU, supone apenas el 2% del total de caudales usados. Tales demandas en ningún caso entran en contradicción con el objetivo de preservar la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos. Por el contrario, ambos objetivos, no sólo son compatibles sino que, tal y como se ha argumentado, están íntimamente relacionados. La salud pública y la salud del medio ambiente son en última instancia caras de una misma realidad. Se trata en suma de garantizar, desde la máxima prioridad, la vida por encima de otros objetivos.

En lo que se refiere a quien debe financiar el *buen estado ecológico* de los ecosistemas acuáticos la respuesta es en principio sencilla: la naturaleza trabaja gratis. Los problemas suelen venir del uso que hacemos de los ecosistemas al promover actividades económicas. Lógicamente las soluciones y los medios para resolver estos problemas deben venir de quien los genera. Se trataría de aplicar, cuando menos, el principio de que *"quien contamina paga"*.

Pero, yendo incluso más lejos, a la raíz de problema, debemos evitar la contaminación en sus fuentes. Esa es de hecho la tendencia que se viene imponiendo, tanto en la jurisprudencia norteamericana (que es en buena medida el motor legislativo en EEUU), como en la legislación de la UE. Ese criterio de *tolerancia cero* con la contaminación, que tiende y tenderá a imponerse, se basa, no sólo en principios ecológicos y éticos, sino en criterios de pragmatismo económico, en la medida que combatir la contaminación en sus fuentes viene demostrándose como la estrategia más barata.

La Directiva Marco, más allá de exigir la incorporación de los costes ambientales en la tarifa a pagar por los usuarios, como forma de incentivar la responsabilidad ambiental individual y colectiva, exige estudiar y fijar *regímenes ambientales mínimos* que garanticen el *buen estado ecológico* de cada tramo de río. Se promueve por tanto un modelo mixto, *económico-normativo*, de cara a garantizar el objetivo de conservación de la buena salud de los ecosistemas.

El concepto de *régimen ambiental mínimo* supone sin duda un importante avance respecto al usado anteriormente de *"caudal ecológico"*, que a menudo se definía, bajo criterios puramente administrativos, como el 10% del caudal medio en cada caso. El término de *"caudal ecológico"* encierra en sí mismo una perversidad inaceptable. Es tanto como recomendar la *"respiración ecológica"* como el 10% de la respiración media con la que vivimos habitualmente. De hecho, sobre la base de ese concepto se ha degradado sistemáticamente la salud de nuestros ríos durante décadas, llevando a la extinción a muchas especies en nombre, para colmo, de la *"ecología fluvial"*.

En la actualidad, la aplicación progresiva (hasta 2015) de la *Directiva Marco*, está forzando a desarrollar las correspondientes metodologías y estudios que permitan establecer esos regímenes mínimos, tomando en cuenta la necesaria variabilidad estacional de esos caudales, y no sólo sus valores mínimos en tiempos de estiaje. Los primeros resultados apuntan a la necesidad de recuperar caudales ambientales que actualmente están dedicados a usos económicos. Ello conllevará procesos de progresiva transferencia de caudales

agrarios o industriales a funciones ambientales de sostenibilidad de los ecosistemas, generalmente a través de procesos de modernización, ahorro y mejora en la eficiencia de uso.

V.3 Criterios de gestión del agua-ciudadanía: nuevos enfoques de gestión pública participativa.

Sin duda, la complejidad de gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento en grandes urbes es importante. Como lo es garantizar aguas potables y servicios de saneamiento descentralizados fiables, tanto en el medio rural, como en lo que deberíamos empezar a denominar el medio *"rurbano"*- esa urbanización extensiva de amplios espacios rurales en las inmediaciones de las grandes urbes y en regiones enteras como los Países Bajos-.

La viabilidad de una gestión pública local, moderna y participativa

Se impone, ante todo, el desarrollo de modelos organizativos profesionalizados y especializados que garanticen una adecuada capacidad técnica, y una gestión económico-financiera eficiente; pero se trata de garantizar también una gestión transparente y formas eficaces de control y participación ciudadana. Es importante en este sentido, mantener un compromiso de cercanía a la ciudadanía, desde empresas municipales, o a lo sumo regionales, adecuadamente arraigadas en el territorio. Por otro lado, el propio desarrollo urbano y metropolitano impone dimensiones de gestión y economías de escala a las que estas modernas empresas públicas deben adaptarse. Existen multitud de ejemplos modélicos, particularmente en países de fuerte tradición municipalista como Holanda, Alemania o Suiza, donde la competitividad tecnológica y la gestión eficiente se demuestran compatibles con la proximidad y el compromiso de cercanía que ofrecen esas pequeñas o medianas empresas públicas de carácter local o regional.

Asumir este reto de modernización requiere disponer de capacidades financieras adecuadas. Más allá de actualizar el sistema tarifario en la línea que más adelante detallaremos, los Ayuntamientos, Gobiernos Regionales, Gobiernos Nacionales e Instituciones Internacionales deben trasladar al ámbito presupuestario la prioridad que estos servicios básicos para la población merecen. Es tiempo de acabar con el malentendido inducido en torno a preceptos como el *rigor presupuestario* o la *racionalidad económica* en la gestión pública, al confundirlos con anorexia financiera a la que se está condenando a las instituciones públicas y muy particularmente a los Ayuntamientos.

Garantizar el acceso efectivo al agua potable para todos, como derecho humano, promover una gestión sostenible de los ecosistemas acuáticos y organizar el acceso universal a servicios de abastecimiento y saneamiento modernos y eficientes, como un derecho ciudadano, requiere colocar el agua en lugar preeminente de la agenda política a todos los niveles institucionales y dedicar el esfuerzo financiero pertinente. La cooperación privada a este esfuerzo, sin duda, puede ser interesante, pero será siempre secundaria y estará más vinculada al uso del agua en funciones productivas que no al *agua-vida* y al *agua-ciudadanía*.

La gestión sostenible descentralizada en el medio rural

En lo que se refiere al medio rural, e incluso al medio *"rurbano"*, una cuestión clave se sitúa en la necesidad de saber desarrollar *sistemas descentralizados* fiables. Incluso en el

hiperdesarrollo metropolitano de determinadas áreas, los tradicionales enfoques centralizados empiezan a generar graves problemas de *"deseconomías de escala"*.

Se impone, cada vez más, rescatar la sabiduría y las tradiciones populares, combinándolas con las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, para desarrollar *estrategias descentralizadas sostenibles*. La recogida de aguas pluviales y su posterior utilización, la reutilización de aguas grises, la permeabilización de pavimentos en espacios urbanos, las técnicas de saneamiento seco y de compostaje de residuos fecales (más allá del resto de residuos orgánicos) y en general el amplio abanico de estrategias eficientes de abastecimiento y saneamiento existentes, ofrecen hoy un amplio campo de trabajo a desarrollar. Un trabajo en el que es importante mancomunar esfuerzos locales, a nivel comarcal y regional, involucrando a la ciudadanía, tanto a título individual como colectivo y comunitario.

La atomización de los servicios públicos de agua, de carácter municipal, suele limitar capacidades, cuando no generar problemas. Por ello, en los países y regiones más avanzadas en la materia, se producen asociaciones de pequeñas empresas locales que permiten trabajar con mayor eficiencia, desde adecuadas *economías de escala*, sin perder la vinculación de proximidad y la eficiencia participativa que permite la gestión local.

De nuevo en este campo de los servicios descentralizados, escasamente atractivo para los grandes operadores privados, la *gestión pública participativa* es la opción más razonable y sugestiva.

Nuevos enfoques tarifarios para los servicios de abastecimiento y saneamiento

Sin duda la clave más conflictiva a la hora de promover nuevos modelos sostenibles de *gestión pública participativa*, está en las políticas tarifarias. Son demasiados años promoviendo la idea de que lo público es gratuito o subvencionado. En este caso, no podemos seguir escudándonos en que se trata de derechos ciudadanos para eludir asignar las correspondientes responsabilidad económicas a los beneficiarios del servicio. Mientras en el ámbito del *agua-vida*, no tenía sentido hablar de un uso *eficiente* del agua, en el caso del *agua-ciudadanía*, no sólo tiene sentido hacerlo sino que es esencial. Fomentar un uso *responsable* de los servicios urbanos, es clave, siendo necesario desarrollar criterios de gestión, y particularmente criterios tarifarios, que tiendan a maximizar la *eficiencia socio-económica* de dichos servicios. Los modelos por *bloques de precio creciente* incentivan, por un lado, la *eficiencia socio-económica*, al tiempo que promueven, por otro lado, actitudes individuales y colectivas *responsables*.

Maximizar la *eficiencia* implica, en este caso, alcanzar los objetivos *socio-económicos* marcados, optimizando el uso de los recursos públicos disponibles, que son en definitiva los recursos que los ciudadanos ponen en manos de la administración pública. Entre esos objetivos debe estar el *acceso universal* de todos, como ciudadanos, a servicios de calidad, promoviendo metas concretas de *sostenibilidad, cohesión y bienestar social*. Pero para conseguir tales servicios públicos de calidad y alcanzar esas metas ambientales y sociales es preciso asumir también el objetivo de *recuperación de costes*, desde *criterios sociales redistributivos* en las tarifas.

Los modelos tarifarios por *bloques de precio creciente* pueden ofrecer el tramo básico (30-40 litros/persona/día) por un precio simbólico, o gratuito incluso para familias pobres; en un segundo tramo, hasta 130 litros/persona/día, se debería aplicar la recuperación de costes; para

en los tramos siguientes, aplicar tarifas que deberían incrementarse de forma progresiva, de forma que quienes llenan la piscina, riegan su jardín o lavan su coche acaben pagando el servicio básico de quienes no pueden pagarlo.

En la medida de lo posible, es interesante integrar informáticamente los datos del censo en la gestión tarifaria, a fin de poder adecuar los bloques de consumo al número de personas que viven en cada casa. Sin duda, esto introduce un nivel de complejidad que hará imposible aplicar en rigor este enfoque en muchas ciudades; sin embargo, el modelo es perfectamente viable, siempre que exista un censo fiable y un adecuado apoyo informático, tal y como demuestra la práctica vigente en Flandes (Bélgica).

Con frecuencia, se ha tendido a diluir responsabilidades económicas y financieras cargándolas sobre *"cajas negras"* (contabilidad difusa) de las instituciones públicas (especialmente de los ayuntamientos), lo que ha llevado a la irresponsabilidad generalizada, tanto por parte de los ciudadanos, como de los propios gestores públicos. Es significativo que, tal y como reseñábamos en el apartado II.3.2, en España, un país rico y desarrollado donde los recursos hídricos son relativamente escasos, se estimen pérdidas en redes urbanas que oscilan entre el 20% y el 30%, mientras grandes ciudades europeas como Zúrich, en países donde no falta el agua (en este caso en Suiza), tienen pérdidas por debajo del 10%. En las ciudades de España donde se producen estos niveles de fuga, las tarifas pagadas tan apenas si cubren la mitad de los costes reales; lo que, a su vez, tan apenas supone un tercio de los costes que impondrán en breve las exigencias ambientales de la nueva *Directiva Marco de Aguas*.

Se hace necesaria, por tanto, una amplia labor de información ciudadana que permita un debate serio en materia presupuestaria y tarifaria, así como la institucionalización de fórmulas de participación ciudadana que permitan dar seguimiento a la ejecución de esos presupuestos y al destino de esas tarifas. Sólo desde este enfoque participativo será posible conseguir la *aceptabilidad social* de sistemas tarifarios que garanticen la *recuperación de costes* y una financiación pública eficiente y sostenible de las redes, de las infraestructuras de potabilización y saneamiento y de la gestión integral de estos complejos sistemas urbanos.

El necesario apoyo financiero público en barrios y comunidades pobres

Sin embargo, en el caso de comunidades, distritos o barriadas pobres, esos enfoques tarifarios de *recuperación de costes* no son aplicables, especialmente en la medida que se requieren grandes inversiones en infraestructuras básicas. En estos casos, las instituciones locales, regionales, nacionales e internacionales deben mancomunar esfuerzos para cubrir las inversiones necesarias que garanticen, en primera instancia, el acceso al agua potable y al saneamiento básico, como *derecho humano*, y en última instancia el acceso a servicios públicos dignos y eficientes de agua y saneamiento a nivel domiciliario.

De nuevo, al igual que en el caso del *agua-vida*, el sentido del *interés general* y la promoción de *valores de equidad* y *cohesión social* deben primar sobre los intereses o las lógicas de mercado, a la hora de garantizar el acceso efectivo a estos servicios, que deben considerarse como propios de la condición de *ciudadanía global* que debemos ser capaces de instaurar en todo el mundo.

La experiencia de los países y ciudades que consiguieron en su día implantar servicios públicos de abastecimiento y saneamiento eficientes y accesibles a toda la ciudadanía nos deben servir de referencia. En muchos casos, fue un esfuerzo ciudadano autónomo, a nivel

municipal, el que se puso en marcha. Pero en muchos otros casos, fueron necesarios esfuerzos nacionales y regionales, basados en programas promovidos por los respectivos gobiernos, los que permitieron las inversiones necesarias. En la mayoría de los casos, podríamos pues decir que la clave estuvo en desarrollar estrategias de colaboración o *"Partenariado" Público-Público* que, por cierto, tendrían también las siglas PPP (aunque con un sentido bien diferente al que suelen representar de *Partenariado Público-Privado).*

La UE, sin ir más lejos, viene promoviendo, durante los últimos años, *políticas de cohesión* que no son sino estrategias de colaboración de los países y regiones más ricos de la Unión con los menos desarrollados a través de los llamados *fondos de cohesión.* Gracias a estas políticas, los países menos desarrollados de la UE, como España, han podido, en pocos años, desarrollar las infraestructuras de saneamiento que exige la legislación europea. Desde la referencia de estas experiencias exitosas, sería necesario promover análogas políticas a nivel internacional, del Banco Mundial, sin presiones privatizadoras condicionantes.

Implantar la racionalidad económica en la gestión de los derechos ciudadanos

Como ya se ha explicado, en el caso del *agua-ciudadanía* es preciso asegurar formas de gestión pública que garanticen la *racionalidad económica*. Hablar de *racionalidad económica* no equivale a hablar de *racionalidad de mercado*. Las *tarifas por bloques de precio creciente* promueven criterios de *racionalidad económica*; sin embargo, es de notar que, en este caso, se trata de modelos tarifarios diametralmente opuestos a los que se desarrollarían desde una *racionalidad de mercado*. Desde una lógica de mercado, los costes tienden a ser decrecientes para quien más compra (rebaja para los *"buenos clientes"*), aprovechando lo que se denominan *"economías de escala"*. Es la forma de incentivar el consumo y maximizar beneficios. Sin embargo, desde una *racionalidad económica pública* se deben establecer objetivos sociales y ecológicos que, en el caso del agua, incluyen incentivar el ahorro, en contra de la lógica de mercado.

Siendo cierto que la *gestión pública* de estos servicios ha sido y es, con frecuencia, burocrática e ineficiente, la solución no está en privatizarlos, sino en asumir el reto de una *profunda reforma de la función pública,* basada en la transparencia, en una sana competencia a través de la información y del contraste público con otros servicios. Tal competencia desde la transparencia es lo que se conoce como *"benchmarking"*. Se trata en definitiva de promover la homogeneización de estándares y de estadísticas, desde adecuadas instituciones públicas de regulación de estos servicios, que permitan comparar la eficiencia de los mismos en las distintas ciudades y pueblos. La mera publicación de tales datos, de forma comprensible para los ciudadanos, suele ser suficiente para activar esos mecanismos de sana competencia. Se trata en definitiva de promover nuevos enfoques de *gestión participativa*.

V.4 Criterios de gestión del agua-negocio.

El principio ético de establecer de una estricta prioridad del *agua-vida* y de los usos de *interés general*, frente al agua-negocio, debe llevarnos, no sólo a descartar muchos proyectos de desarrollo insostenibles de cara al futuro, sino también a revisar planes y proyectos ya realizados o en ejecución. La propia aplicación de la *Directiva Marco de Aguas*, tanto en España como en el resto de Europa, nos obliga a realizar este ejercicio autocrítico, con la reelaboración de los planes de cuenca para 2009, bajo los nuevos principios de sostenibilidad que establece la propia Directiva.

Para este tipo de usos, en la medida que los objetivos son estrictamente económicos, no existe ninguna razón que disculpe la no aplicación de criterios de *racionalidad económica*, basados en el *principio de recuperación de costes*. Así lo exige, de hecho la *Directiva Marco de Aguas* en la UE, aunque lo haga de forma prudente y progresiva. Sin embargo, la citada Directiva no distingue categorías éticas en el uso del agua. A nuestro entender, éste es un importante déficit de la legislación europea que debería ser subsanada en el futuro, si se quiere reforzar la coherencia de los objetivos planteados con los criterios de gestión que se promueven.

Los citados costes, deben incluir la amortización rigurosa de las inversiones, los costes de gestión, los costes ambientales que sean consistentemente repercutibles en dinero y el *valor de oportunidad* (de escasez) del recurso en cada lugar y circunstancia.

Garantizar el rigor contable y financiero en la gestión pública del agua-negocio

El primer problema que debe resolverse es elemental: ajustar y depurar los criterios contables a la hora de administrar los presupuestos públicos en materia de obras hidráulicas y gestión de aguas. La estrategias *"de oferta"*, que han venido presidiendo el modelo de gestión de aguas a lo largo del siglo XX, ha inducido vicios contables que es preciso corregir. Citaremos y explicaremos sucintamente los más relevantes, al menos en el caso de España:

- Inaceptables desajustes, en materia de obras hidráulicas, entre los presupuestos adjudicados y los costes reales de ejecución: entre el 30%, en el mejor de los casos, y más del 100% en muchos casos.
- Sobreestimación de las demandas futuras y de la disponibilidad potencial de caudales: ambos desajustes suelen ser habituales y llevan en definitiva a sobredimensionar las obras a costa del erario público.
- En el caso de creación de nuevos regadíos, se suelen sobredimensionar las superficies regables sin precisar, por ejemplo, si la calidad de las tierras hace siquiera recomendable el riego.
- A la hora de calcular el canon (que debe amortizar las obras de regulación) y la tarifa (que debe amortizar las obras de transporte y distribución), se asume que se van a servir todos los caudales hipotéticamente previstos, todos los años y desde el primer momento. Generalmente, a la postre, ni los caudales previstos son los realmente disponibles (suelen ser muy inferiores), ni todas las hectáreas de riego están operativas desde el primer día (son obras que se dilatan durante décadas), ni todos los años hay disponibilidad de caudales (son frecuentes las sequías). Todo ello lleva a que la asignación de costes por hectárea regada sea muy inferior a lo que realmente permitiría amortizar las inversiones.
- La normativa vigente juega fraudulentamente con la contabilidad financiera de la tasa de interés aplicable al capital, eliminándola prácticamente en los cálculos del canon y de la tarifa, en la medida que se reduce en 6 puntos el interés legal del dinero vigente en cada año (si este interés es inferior al 6% no se contabiliza tasa alguna…) (BOE-1986).
- Subvenciones cruzadas, que llevan a cargar una proporción doble sobre los cánones y tarifas urbanas que sobre las agrarias. Tal criterio, que podría ser razonable en ciertas circunstancias del pasado, resulta hoy cuando menos discutible…

Éstos y otros trucos contables, que no hacen sino encubrir formas de subvención indiscriminada al *agua-negocio*, llevan a que el Estado recupere en España menos del 10% de lo que se gasta en inversiones y gestión de aguas, tal y como reconocía oficialmente el *Libro Blanco del Agua* publicado a finales de los 90.

Los costes y valores ambientales en juego

Por otro lado, deben contabilizarse los costes ambientales que puedan valorarse de forma consistente en dinero. En muchos casos, esto no es posible, siendo preferible y más coherente gestionar esos valores desde criterios normativos y restricciones ambientales. La Directiva Marco de Aguas recoge ambos enfoques: por un lado exige incluir los costes ambientales en las correspondientes tarifas a cubrir por los usuarios, pero, ante todo, exige unas condiciones de calidad físico-química y biológica del medio hídrico que garanticen el *buen estado ecológico* de los ecosistemas. Estas exigencias, lógicamente, limitan la disponibilidad cuantitativa de recursos y exigen adecuados procesos de depuración en los vertidos. La limitación cuantitativa, en forma de *regímenes ambientales mínimos*, se acabará traduciendo, lógicamente, en un crecimiento del *valor de escasez* (lo que en economía se denomina *valor de oportunidad* del recurso) del agua, mientras los procesos de depuración conllevarán costes económicos que deben integrarse en la tarifa.

Los costes de oportunidad: la gestión de la escasez.

Por último, tal y como señalábamos anteriormente, es esencial incluir entre los costes el llamado *coste* o *valor de oportunidad*, pues es el elemento clave que permite gestionar económicamente *la escasez*. Desde una perspectiva de pura *racionalidad económica*, *la escasez* de las *aguas disponibles* para el *crecimiento económico* no puede entenderse como una *desgracia a evitar*, sino como una *realidad a gestionar*; cuestión ésta, por cierto, que nos es familiar en la medida que es inherente a cualquier *bien económico*, por definición, *útil y escaso*. Desde la racionalidad económica, la aplicación del *principio de recuperación de costes* en la gestión del *agua-negocio* debe hacer de las tarifas una eficaz herramienta de *gestión de la escasez*; una herramienta de *gestión de la demanda* que permita moderar las expectativas de crecimiento económico a niveles *sostenibles*, acabando con la espiral de demandas que han inducido las estrategias *"de oferta"* y de subvención indiscriminada.

No obstante, la aplicación del principio de *recuperación de costes* que plantea la propia *Directiva Marco de Aguas*, suele suscitar fuertes controversias, al entenderse que podría colapsar la agricultura de muchos países, generar graves impactos sociales e incluso agravar los problemas de hambre en el mundo.

Con respecto a la viabilidad de la explotación familiar en el regadío, un contraste a nivel mundial entre los regadíos abastecidos con aguas superficiales, generalmente subvencionadas, y los de aguas subterráneas, revela que el pago integro de los costes del agua, a cargo del regante, no sólo es viable, sino que ha incentivado un nivel de eficiencia económica y rentabilidad muy superior. Análogo contraste a nivel de España suscita conclusiones similares. De hecho, tal y como se explica en el apartado II.2, el regadío de aguas subterráneas acaba siendo, en general, no sólo más eficiente, sino más próspero y rentable que la mayoría de los regadíos de aguas superficiales subvencionadas.

En lo que se refiere al posible impacto sobre los precios de los alimentos, las consecuencias, lejos de ser negativas, podrían ser muy beneficiosas. En la medida en que tales subidas

reflejaran el valor real del agua, no sólo en lo que se refiere a la amortización de inversiones, la energía y los costes de gestión, sino también al *valor de escasez* del agua disponible para el crecimiento económico y los costes ambientales inducidos, se incentivaría un uso más racional, responsable, eficiente y sostenible de los recursos disponibles. Por otro lado, la subida de los precios agrarios podría y debería ser saludable, siempre que beneficiaran a la economía de la explotación familiar, y más en general al medio rural, tanto de los países desarrollados, como especialmente de los empobrecidos o en desarrollo. Sería necesario, al respecto, garantizar mecanismos reguladores internacionales que guíen y controlen ese proceso.

En todo caso, la asunción de estos criterios de racionalización del regadío, como actividad económica (*agua-negocio*), en el marco de proyectos de modernización, debe promoverse de forma progresiva y prudente, mediante reformas adecuadas a cada territorio y garantizando el apoyo necesario a los sectores sociales más endebles.

Por último, es importante aclarar una cuestión. Aplicar criterios de *racionalidad económica* no tiene por qué suponer aplicar modelos de *gestión de mercado*, ni siquiera en lo que se refiere al *agua-negocio*. La complejidad de los valores a gestionar, las sistemáticas interacciones entre las funciones de crecimiento económico y las funciones vida o de interés general, los impactos sobre terceros usuarios, y sobre todo la necesidad de priorizar usos y de gestionar valores intangibles, aplicando *principios de equidad intra e intergeneracional*, hacen del mercado una herramienta demasiado simple e insensible a muchos de esos valores en juego. Defendemos por ello mantener la *gestión pública* global, tanto de los ecosistemas acuáticos, como del agua que extraemos de ellos para los diversos usos.

Se requieren, no obstante, profundas reformas institucionales en los modelos de gestión pública vigentes. Reformas que tienen una de sus claves más importante en la gestión económica.

La revisión y flexibilización del sistema concesional

Otra clave de la reforma del modelo de gestión pública de aguas a abordar se refiere al sistema concesional. En muchos países, y particularmente en España es necesario afrontar una profunda revisión del sistema concesional, que permita actualizar prioridades y flexibilizar las concesiones vigentes y futuras. No tiene sentido mantener concesiones tramitadas hace décadas bajo condiciones y prioridades que hoy resultan, cuando menos, obsoletas.

La flexibilización del sistema concesional es particularmente pertinente y necesaria en lo que se refiere a la gestión de las sequías, especialmente si tenemos en cuenta las perspectivas de cambio climático en las que los eventos extremos (sequías y gotas frías) tienden a agudizarse, tanto en intensidad como en frecuencia. Simplemente flexibilizar las concesiones hidroeléctricas vigentes, puede resolver o paliar buena parte de los problemas que se plantean en estas circunstancias.

Los Bancos Públicos de Aguas

La introducción de herramientas como los *Bancos Públicos de Agua* puede ser interesante. La experiencia Californiana al respecto, lejos del modelo de gestión chileno basado en libres mercados de aguas, abre perspectivas que merecen ser consideradas. Se trata en última instancia de fórmulas de gestión pública que permiten flexibilizar el sistema concesional en

circunstancias en las que se hace necesario redistribuir los escasos caudales disponibles. Se trata de que el Estado pueda recuperar coyunturalmente derechos concesionales, cedidos voluntariamente por los beneficiarios de esas concesiones a cambio de adecuadas compensaciones económicas, para reasignarlos a otros usuarios en situación de emergencia tras el correspondiente pago del precio que marque el *Banco de Aguas*. Tales Bancos permiten no sólo reasignar el agua a usos más eficientes, sino, sobre todo, hacerlo de mutuo acuerdo entre las partes. Por otro lado, la gestión pública del *Banco de Agua*s permite destinar la parte que se estime conveniente, de las concesiones recuperadas en esos años de sequía, a preservar el buen estado ecológico de los ecosistemas, desde una lógica de gestión del *interés general* que escaparía a dinámicas de libre mercado.

Se trata, en definitiva, de nuevas fórmulas de gestión pública que permiten flexibilizar los tradicionales sistemas concesionales, mejorando las condiciones de gobernabilidad y de gestión de conflictos, en las difíciles circunstancias de escasez que generan los ciclos de sequía.

La participación ciudadana en el diseño y gestión de estos cambios.

Nos enfrentamos a la necesidad de impulsar profundos cambios institucionales que deben fortalecer la función pública, superando sus lacras y adecuándola a los retos del presente y del futuro. Pasar de los tradicionales enfoques ingenieriles de *gestión de recurso*, basados en estrategias *"de oferta"*, a los nuevos enfoques de *gestión ecosistémica*, basados en estrategias de *gestión de la demanda* y de *conservación* del buen estado de ríos, lagos, humedales y acuíferos, supone asumir objetivos y modelos de gestión más complejos. La asunción de los nuevos enfoques éticos propuestos, que exigen categorizar funciones, valores y derechos en el uso del agua, incrementa esa complejidad, haciendo inadecuada la simplicidad del mercado, como fórmula de pretendida modernización del modelo vigente.

Sin embargo, la labor de diseñar y poner en práctica estos nuevos modelos y criterios de gestión, dilucidando los límites entre esas diversas funciones del agua (cuestión que no es evidente), requiere un proceso de elaboración social y política. Proceso que incluye la necesidad de redefinir, desde las nuevas circunstancias y paradigmas, conceptos tan importantes como el de *"interés general"* o la concreción de esos nuevos *criterios éticos de racionalidad económica* en las políticas tarifarias

El reto, en definitiva, va más allá de realizar cambios técnicos o de modernizar estrategias políticas. Se trata de cambios de profundo calado que afectan a las bases culturales y éticas desde las que hemos venido gestionando, tanto las relaciones sociales en una materia tan sensible como la gestión de aguas, como nuestra relación con los ecosistemas acuáticos. Por ello se hace imprescindible involucrar en la dinámica de cambio al conjunto de la sociedad.

El reto va más allá de la gestión de aguas. Nos encontramos ante el problema general de gestionar el medio ambiente desde principios éticos de equidad y sostenibilidad. El *Convenio de Aarhus*, tal y como se explica en el apartado II.3.3, propugna la necesidad de asumir nuevos criterios de *participación ciudadana pro-activa* a la hora de abordar este reto.

V.5 ¿Qué hacer ante los usos ilegítimos e ilegales del agua?

La respuesta básica y de principios es sencilla: aplicar con rigor la ley, cuando ésta existe, y desarrollarla de forma efectiva allí donde todavía no existe. Sin embargo el desarrollo práctico de esta respuesta no es tan sencilla en la medida que confrontamos problemas de desarrollo y asentamiento de instituciones, norma y prácticas de *gobernabilidad democrática* que van más allá de los problemas de aguas.

En materia de aguas, como en cualquier otra materia importante, el desarrollo legal y normativo no es sino la expresión institucional del estado de opinión de la sociedad y de las correlaciones de fuerza a nivel social y político vigentes en cada país. Desgraciadamente, con frecuencia, no existe un estado de información y de opinión en la población que permita siquiera suscitar la promulgación de las leyes y normas necesarias o su aplicación rigurosa, cuando éstas existen. En otras ocasiones, aún existiendo niveles relevantes de opinión y movimientos reivindicativos al respecto, la falta de democracia y el imperio de regímenes dictatoriales impide la aprobación o aplicación de esas leyes.

En no pocas ocasiones, sin embargo, la situación es más compleja, en la medida que existen regímenes formalmente democráticos que amparan y fomentan *formas de gobernabilidad no democráticas*. En estos casos, al igual que en los otros, la clave para cambiar las cosas vuelve a estar en la conciencia social sobre los problemas. Sin embargo, en estos casos, la dureza represiva de las dictaduras, que a menudo acaba siendo el desencadenante de la conciencia social que provoca su crisis, se ve sustituida por mecanismos de integración y de manipulación social más sutiles. Por ello, las estrategias de información, formación y educación, junto a la movilización ciudadana, son las claves a desarrollar. Una movilización ciudadana que debe poner su énfasis en la lucha por regenerar la función pública frente al burocratismo y la corrupción, desarrollando nuevas formas de gobernabilidad democrática basadas en la *transparencia, la participación y el control ciudadano.*

La depuración y revitalización de las instituciones judiciales en los respectivos ámbitos nacionales es importante; pero será difícil avanzar en esta materia sin promover cambios significativos a nivel político y, lo que si cabe es más importante aún, a nivel cultural. A menudo los problemas de corrupción institucionalizada tienen su base en una amplia aceptabilidad social de la situación. Aceptabilidad auspiciada, en ocasiones por intereses difusos (algunas migajas del pastel de la corrupción llegan a unos u otros…), a menudo por escepticismo social a que las cosas *puedan ser de otra forma*, y de forma generalizada por falta de información y/o por manipulación de la misma.

Por último, es fundamental reforzar los movimientos internacionales contra el modelo de globalización clarificando la estrecha vinculación que existe entre el dumping social, el ambiental y la corrupción que el citado modelo ampara y promueve.

VI - Hacia una Nueva Cultura del Agua.

El término *"Nueva Cultura del Agua"* fue lanzado por D. Javier Martínez Gil, dando título al pequeño libro que recogía el ideario fundacional de COAGRET (Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases), movimiento que nació en Tortosa, a mediados de los 90. Ya entonces, al hablar de "cultura" se dimensionaba la ambición del cambio reivindicado.

Asumir el nuevo paradigma de la *sostenibilidad socio-ambiental*, implica promover *cambios profundos en nuestras escalas de valor y en nuestro modelo de vida*. Tales cambios, recogidos

y reivindicados con acierto en la *Carta de la Tierra*, inspiran la necesidad de un nuevo enfoque cultural en materia de gestión de aguas que reoriente, tanto nuestras relaciones sociales en torno al agua y su uso, como nuestra relación con los ecosistemas acuáticos. Eso es lo que, en suma, venimos propugnando desde la *Nueva Cultura del Agua*.

Una Nueva Cultura que reconozca y valore las funciones ecológicas y los servicios ambientales generados por ríos, lagos, humedales y acuíferos, así como los valores socio-culturales, identitarios y emocionales que suponen estos patrimonios naturales, en un marco ético presidido por los principios de equidad y sostenibilidad.

En los albores del nuevo milenio, la humanidad afronta un triple reto histórico en materia de gestión de aguas:

1- Garantizar la *sostenibilidad* de nuestros ecosistemas acuáticos – ríos, lagos y humedales –, de nuestros acuíferos, de nuestros ecosistemas costeros y marinos, así como del ciclo del agua en su conjunto, como clave de vida en la biosfera

2- Promover nuevos modelos de *gestión pública participativa* en un marco de *globalización democrática* que garantice los *derechos humanos* y universalice los derechos básicos de una *ciudadanía global*;

3- Recuperar nuestra relación emocional con el agua, rescatando los valores patrimoniales, de belleza, de disfrute y de identidad territorial y colectiva de nuestros ríos, lagos y humedales.

Unamuno señalaba que, a menudo, *los ríos son el alma de los paisajes*, y no le faltaba razón. El alma de los paisajes, de los territorios y de los pueblos. ¿Qué sería de Paris sin el Sena, de Londres sin el Támesis o de Sevilla sin el Guadalquivir? Y no porque el Sena, el Támesis o el Guadalquivir produzcan electricidad o maíz para los parisinos, los londinenses o los sevillanos, sino porque el Sena es París, el Támesis es Londres y el Guadalquivir es Sevilla, más allá de sus utilidades productivas.

Desgraciadamente, en España, como en tantos otros países, durante las últimas décadas, hemos permitido, cuando no promovido, la destrucción de miles de kilómetros de hermosas costas fluviales en los territorios de interior, mientras la especulación urbanística desecaba y arruinaba la magia de los humedales costeros. El salmón, la anguila, el esturión, el mejillón de río o el cangrejo autóctono, entre otras especies, han desaparecido de nuestros ríos; incluso el croar de las ranas es ya un raro exotismo. Ya no sólo beber, sino incluso bañarse en los ríos es peligroso para la salud.

Las ricas culturas mediterráneas, al igual que las culturas indígenas americanas y en general todas las culturas ancestrales, han reservado espacios emblemático al agua, a las fuentes, a los ríos y a los lagos, tanto en sus liturgias y símbolos, como en sus cuentos e historias míticas. Recuperar el valor patrimonial, cultural, estético y lúdico que tradicionalmente han tenido para las sociedades, tanto urbanas como rurales, fuentes, ríos, riberas, lagos y humedales es hoy un reto apasionante que la ciudadanía empieza a descubrir y asumir.

Desde la *Nueva Cultura del Agua*, el río, más allá de aportarnos agua, es vida y es territorio. En las grandes manifestaciones de cientos de miles de personas que tuvieron lugar en España, a principios de la actual década, contra el *Plan Hidrológico Nacional* y en favor de

una *Nueva Cultura del Agua*, las pancartas reivindicaban vida y territorio: *"¡El río es vida; defendamos el territorio!"* , era uno de los lemas más frecuentes. Años atrás el movimiento se había iniciado reivindicando *"la dignidad de la montaña"*, frente a la amenaza de pueblos y valles inundados por grandes embalses. En América Latina, como en la India o en Tailandia, entre tantos otros lugares, se defienden *los espacios del agua*, uniendo la defensa de ríos y humedales con la lucha por preservar bosques y manglares.

Pero además, es preciso incorporar la componente ética de los valores en juego. Como ya hemos explicado, el agua es un elemento singular, cuyas variadas funciones, tanto para la biosfera como para las comunidades humanas, generan un abanico de valores y derechos sobre los que es preciso reflexionar desde una perspectiva ética, superando los tradicionales enfoques productivistas y la lógica mercantilista del modelo de globalización que se nos impone. Una nueva componente ética que priorice, tanto la *sostenibilidad de los ecosistemas* acuáticos, como el acceso universal al agua potable – como *derecho humano* - y a servicios públicos de abastecimiento y saneamiento eficientes – como *derecho ciudadano* - . Un enfoque ético en el que deben igualmente garantizarse los *derechos ancestrales* de comunidades indígenas y tradicionales sobre sus territorios y ecosistemas acuáticos; derechos de los que depende la existencia misma de esas comunidades.

Sobre la base de este enfoque ético, el uso de las aguas para el *crecimiento económico* debe someterse a criterios de racionalidad económica. La limitada disponibilidad de recursos y la necesidad de preservar la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos, refuerzan la necesidad de incentivar una gestión económicamente eficiente del agua en este tipo de usos.

En materia de gestión de aguas, se requiere, en suma, un nuevo enfoque holístico que reconozca y valore esa dimensión múltiple - ambiental, social, económica, emocional y cultural – de los ecosistemas acuáticos. Necesitamos pasar, de los tradicionales enfoques de gestión del agua como un simple *recurso*, a nuevos enfoques *ecosistémicos*. Como ya hemos subrayado anteriormente, los ríos no pueden seguir gestionándose como simples canales de H_2O, al igual que los bosques no deben gestionarse como simples almacenes de madera.

Es preciso promover profundos cambios institucionales en materia de gestión de aguas, acordes con el cambio cultural que supone pasar del paradigma de *"dominación de la naturaleza"* al de la *"sostenibilidad"*. Desde los enfoques tradicionales de *gestión del recurso*, han dominado las estrategias *"de oferta"*, bajo masiva subvención pública, gestionadas desde instituciones cuya prioridad era fomentar grandes obras hidráulicas. La crisis de este modelo y la necesidad de priorizar nuevos enfoques de *gestión ecosistémica*, basados en estrategias de *conservación* y de *gestión de la demanda*, exigen institucionalizar modelos más complejos de gestión interdisciplinar. Pero, sin duda, el reto principal de las reformas institucionales pendientes, tal y como hemos subrayado anteriormente, está en pasar de los tradicionales enfoques tecnocráticos, a otros de carácter participativo. Se impone, en este sentido, la necesidad de promover cambios en la *cultural política* de nuestra sociedad, que nos permitan construir nuevas formas de *gobernabilidad democrática* a través de la *democracia participativa*.

Pero, tal y como hemos reiterado en varias ocasiones, más allá de las necesarias reformas políticas e institucionales, el cambio a promover es de carácter cultural. Por ello la estrategia a trabajar debe centrarse en promover *una educación ciudadana en nuevos valores y actitudes*. Educación que tendrá, sin duda, el campo más fértil, aunque no el único, en los niños,

auténticos protagonistas de ese futuro que, como decían los jóvenes desde el Foro Social de Portoalegre, *es posible*; y ciertamente *es posible porque es necesario*.

Por último es importante reseñar que esta *Nueva Cultura del Agua* es y debe ser una *Cultura de Paz*. El énfasis productivista, vigente en materia de aguas, exacerbado por el mercantilismo de la lógica neoliberal, ha hecho del control sobre los ecosistemas acuáticos y sobre los recursos hídricos y su gestión palancas de poder y de influencia política. Desde estos enfoques se han promovido e institucionalizado modelos autoritarios e insolidarios que favorecen la emergencia de conflictos interregionales e internacionales, que llegan incluso a generar riesgos bélicos.

Estos enfoques autoritarios y competitivos, a menudo se disfrazan de soberanías nacionales o fervores patrios, cuando de lo que se trata es de apropiar derechos frente a pueblos de otros países aguas abajo. En otras ocasiones se invocan principios de solidaridad hidrológica para justificar la transferencia de aguas, desde los territorios más pobres hacia los más ricos, generalmente deficitarios ante la voracidad productivista y consumista del modelo de desarrollo vigente; cuando no se manipula el citado principio de solidaridad para justificar la inundación de pueblos y comunidades, generalmente en zonas de montaña, para alimentar el desarrollo de los más ricos en el llano, en la costa o en las áreas industriales y urbanas. En este juego perverso de pretendidas justificaciones, no faltan los alegatos al progreso social, económico y tecnológico a la hora de justificar la expropiación de derechos ancestrales de comunidades indígenas y tradicionales.

Frente a los graves conflictos sociales y políticos que esos enfoques y actitudes provocan, aplicando *la ley del más fuerte*, la Nueva Cultura del Agua viene promoviendo dinámicas no violentas y de diálogo. Generalmente es necesario partir de estrategias de lucha no violenta, como forma de frenar el atropello de los más débiles y de fortalecer social y políticamente sus derechos. Luchas que a menudo son duras. Sin embargo, el objetivo final es siempre el diálogo; un diálogo social, que debe estar adecuadamente iluminado por una buena información pública sobre los derechos, valores, impactos y riesgos en juego, así como sobre las múltiples alternativas que siempre se pueden diseñar y desarrollar en materia de aguas.

El desarrollo de nuevos enfoques de gobernabilidad democrática en materia de gestión de aguas, debe prever, diseñar e incluso institucionalizar formas de *tratamiento de los conflictos* a través del *diálogo*. Como ya se ha explicado, la transparencia informativa, la participación ciudadana, la organización de fórmulas de intermediación y la promoción de la educación de niños y mayores en valores de paz son piezas de esas estrategias a desarrollar desde la Nueva Cultura del Agua.

Una Nueva Cultura del Agua que sintoniza con el llamamiento que hace la *Carta de la Tierra* en pro de:

"… unirnos para crear una sociedad global sostenible, fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz… unirnos en la protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra…"

BIBLIOGRAFÍA

ABRAMOVITZ, J.N. (1996) *Aguas amenazadas, futuro empobrecido: el declive de los ecosistemas de agua dulce.* Cuadernos Worldwatch. Bakeaz (Edt.). Bilbao.

ADAMS, W.M. (1992) *Wasting the Rain: Rivers, People and Planning in Africa*. Earthscan, Londres.

AMOREBIETA, G. (2005) "Argentina: una cooperativa de trabajadores sustituye a Nerón" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, kuchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 157-165.

ARROJO, P.; NAREDO, J.M. (1997) *La gestión del agua en España y California*. Bilbao, Bakeaz, colección "Nueva Cultura del Agua", nº3. ISBN: 84-88949-09-X.

ARROJO, P. (1998) "Perspectivas socioeconomicas del uso del agua en el regadío en España" *Tecnología del Agua* , nº 179, pp. 66-78.

ARROJO, P. (2003-a) "Spanish National Hydrological Plan: reasons for its failure and arguments for the future". *Water International* Volume 28. No.3. Offical Journal of the International Water Resources Association- IWRA; pp.295-303.

ARROJO, P. (2003-b) *El Plan Hidrológico Nacional: una cita frustrada con la historia.* RBA Editores-Integral. Barcelona.

BOE (1986) "Reglamento del Dominio Público Hidráulico" Boletín Oficial del Estado 30 de Abril de 1986 (num. 103), pp.2984-3038.

CABRERA, E. (2000) "Estado general de los abastecimientos de agua en España" en : A.Estevan y V.Viñuales (eds.) *La eficiencia del agua en las ciudades.* Colección Nueva Cultura del Agua. Bakeaz. Bilbao-España; pp.53- 91.

CEBRAC; WWF – 1994 : " Paraná-Paraguay Waterway: Who Pays the Bill?" . Executive Summary de la Fundaçao Centro Brasileiro de Referencia e Apoio Culturañ (CEBRAC) y World Wildelife Fund (WWF) . Brasilia. Septiembre-1994.

HALL, D. (2005). " Introducción" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 21-33.

HILL, M.T.; HILL, S.A. – 1995 : *"Summary of fisheries resources and Projects in the Mekong River"* ; trabajo presentado en el seminario: *Mekong: Seminario Internacional para el Desarrollo Sostenible Mediante la Cooperación;* celebrado en Washington DC en Nov.-Dic. 1995

INE (Instituto Nacional de Estadística) (1998): *El precio del agua en España.* Madrid INE.

HUBBEL, D. (1994) "Thailands Pak Mun Dam: A Case Study"; World Rivers Review, último trimestre de 1994.

IBID; MILLIMAN, J.D.; BROADUS, J.M.; GABLE, F. – 1989 : *"Environmental and Economic Implications of Rising Sea Level";* Ambio, volumen 18, nº 6.

ICLARM (1995) *From Hunting to Farming Fish* . Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). Banco Mundial. Washington DC

LLAMAS, R.; MARTÍNEZ-SANTOS, P. (2005) " Intensive Groudwater Use: Silent Revolution and Potential Source of Conflicts", editorial en el Journal on Water Resources Planning and Management , American Society of Civil Engineers, Septiembre-Octubre, pp.337-441.

MAGALLÓN, C. (2004) *Pioneras españolas en las ciencias* Madrid, CSIC.

MANTZ, H. (2005) "El agua en Portoalegre: un bien público y universal" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 33-40.

MCCULLY, P. (2004) *Ríos Silenciados: Ecología y Política de las Grandes Represas.* Proteger Ediciones – Argentina.

MIRANDA, A. (2005) "Recife, Brasil: la ciudadanía colabora en la construcción de los servicios de agua y saneamiento" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 123-130.

MORETH, M. – 1995 *"Environmental Concerns Facing Cambodia"*; trabajo presentado en el seminario: *Mekong: Seminario Internacional para el Desarrollo Sostenible Mediante la Cooperación;* celebrado en Washington DC en Nov.-Dic. 1995.

MUÑOZ, A. (2005) "Cooperativas de agua en la Argentina" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, kuchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 107-113.

POSTEL, S. (1996) *Reparto del agua: seguridad alimentaria, salud de los ecosistemas y nueva política de la escasez* ; Bakeaz (Edt) ; Cuadernos Worldwatch . Bilbao.

PRINWASS (2004) Proyecto de investigación financiado por la UE; http://www.ox.ac.uk/-prinwass/es/argentina.shtml

SÁNCHEZ GÓMEZ, L.; TERHORST, P. (2005) "Cochabamba-Bolivia: asociaciones públicas y colectivas tras la Guerra del Agua" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 131-141.

SANTOS, C. ; VILLAREAL, A. (2005) "Uruguay: la victoria de la lucha social por el agua" en : VVAA, *Por un modelo público de agua: triunfos, kuchas y sueños;* Madrid, El Viejo Topo; pp. 177-185.

TELLO, E. (2005) *La historia cuenta: del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible* Barcelona, Fundació Nous Horizons/El Viejo Topo/Ediciones de Intervención Cultural.

WHITE, G. (1988): *“The environmental effects of the high dam at Aswan”;* Environment - Septiembre de 1988.