

15

Administración responsable del agua para un desarrollo sostenible

Índice

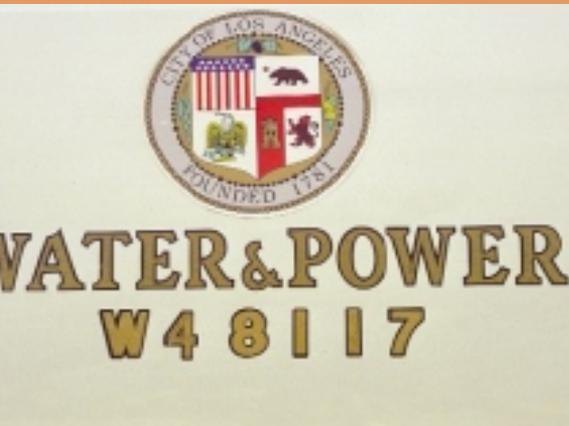
La administración del agua y la agenda internacional sobre el agua	370
¿Qué es la administración del agua?	371
Algunos criterios para la administración eficaz del agua	373
Cuadro 15.1: Ejemplos de problemas de administración del agua	372
Cuadro 15.2: Japón promueve la participación pública	374
¿Quién es propietario del agua?	373
Cuadro 15.3: Derechos de propiedad	375
Cuadro 15.4: Administración inteligente del agua: un planteamiento ruso a escala de cuenca	376
¿A quién compete la administración del agua?	375
Administración del agua y gestión del agua	375
Un planteamiento integrado	376
Figura 15.1: Marco para moverse hacia la GIRH	376
Cuadro 15.5: Reforma del sector del agua en Sudáfrica	378
Descentralización y participación.	378
Cuadro 15.6: Planificación de la gestión del agua en Taiz: posibilidades para resolver los conflictos rurales/urbanos	379
Asociaciones público-privadas	380
Cuadro 15.7: Asociaciones público-privadas del agua en Francia	380
Administración y financiación del agua	381
Cuadro 15.8: Financiación del desarrollo del agua en África	382
Conclusiones	383
Panorama de los avances logrados desde Río	383
Referencias	384
Algunos sitios web útiles	384



No hay duda de que un pequeño grupo de ciudadanos conscientes y comprometidos puede cambiar el mundo. De hecho, es lo único que lo ha cambiado alguna vez.

Margaret Mead.

A medida que cambia el mundo, deben cambiar también nuestras ideas sobre los problemas del agua y sobre su lugar en el marco más amplio del desarrollo y de las necesidades humanas. Quizás el mayor cambio haya tenido lugar en nuestro reconocimiento del papel clave que desempeña la administración. Sí, el agua está desigualmente distribuida: algunas zonas tienen demasiada y otras no tienen suficiente. Sí, hay problemas de calidad del agua y de competencia entre los usuarios. Pero, como ilustra este capítulo, una buena gestión, que incluya planteamientos integrados y participativos, puede hacer mucho por atenuar la crisis del agua. Se presentan muchos ejemplos alentadores, que indican que se están formando nuevas asociaciones dinámicas; que se están tomando medidas preventivas y que se están adoptando marcos institucionales y reguladores eficaces, en una escala que va desde las comunidades locales hasta el gobierno central.



AUNQUE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA Y LOS ENFOQUES HOLÍSTICOS E INTEGRADOS de la gestión de los recursos hídricos ocupan un lugar importante en la agenda internacional del agua, en muchos países la administración del agua está en un estado de confusión. Los problemas concretos de administración del agua varían. En algunos países, hay una ausencia total de instituciones y, en otros, las estructuras institucionales están fragmentadas (planteamiento sector por sector) y las estructuras de toma de decisiones se solapan o entran en conflicto. En muchos lugares, los intereses contrapuestos de los usuarios de las cuencas altas y de las cuencas bajas, en lo que respecta a los derechos ribereños y al acceso a los recursos hídricos, constituyen problemas acuciantes que precisan una atención inmediata. En otros muchos casos, hay fuertes tendencias a desviar los recursos públicos para intereses personales, o imposibilidad de predecir la aplicación de las leyes, los reglamentos y las prácticas de concesión de licencias, lo que dificulta el comercio y la acción voluntaria y fomenta la corrupción y otras formas de comportamiento que buscan sólo el beneficio.

A lo largo de las últimas décadas, ha ido creciendo la competencia por los recursos hídricos disponibles y ha aumentado la contaminación de las aguas. En consecuencia, la escasez de agua, la degradación de su calidad y la destrucción del ecosistema acuático están afectando seriamente a las perspectivas de desarrollo económico y social y a la estabilidad política, así como a la integridad del ecosistema. En los países en vías de desarrollo, la escasez y la degradación de los recursos hídricos puede tener consecuencias graves sobre las posibilidades de desarrollo, especialmente de los pobres. Para satisfacer las necesidades y servicios básicos, ecológicos y humanos, las sociedades han de abordar y resolver varios problemas graves relacionados con el agua, y deben adaptarse a la disminución de los recursos hídricos, a su distribución desigual, geográfica y estacional, y a la inadecuada e injusta asignación de servicios de agua.

La crisis del agua es, esencialmente, una crisis de administración y las sociedades se enfrentan a múltiples desafíos sociales, económicos y políticos sobre cómo administrar el agua con mayor eficacia. El modo en que las sociedades organizan sus recursos hídricos es fundamental para promover y apoyar el desarrollo sostenible, como parte integrante de una estrategia de desarrollo enfocada a la erradicación de la pobreza. Los desafíos del desarrollo sostenible son, en esencia, una cuestión de administración y de cómo las sociedades pueden equilibrar el desarrollo económico y social con la integridad del ecosistema. Una administración firme y eficaz de los recursos hídricos, y de los servicios relacionados, es fundamental para facilitar y dar soporte a un medio que permita la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). Si no cambiamos el modo en que se administra el agua, los impactos negativos se sentirán aún más. Es también importante señalar que hay problemas y políticas más amplios, fuera del sector del agua, que afectan a los recursos hídricos. En efecto, los retos a los que se enfrenta el sector son sistémicos por naturaleza y están indisolublemente ligados a problemas más amplios sociales, políticos y económicos de la administración del agua. Por ejemplo, las políticas agrícola e industrial, descritas en los capítulos 8 y 9, pueden ejercer una considerable influencia sobre el sector del agua.

Este capítulo se centra en la forma en que las sociedades están intentando administrar los recursos hídricos de manera más eficaz. Contiene también una discusión sobre la administración del agua, algunos de sus componentes, y cómo puede mejorar la gestión del agua y la prestación de servicios.

La administración del agua y la agenda internacional sobre el agua

Desde la aprobación de la Agenda 21 en Río, el mundo ha cambiado. El final de la guerra fría ha abierto las fronteras, y la globalización y la liberalización económica y política se han convertido en fuerzas socioeconómicas que todos los países deben tener en cuenta para obtener sus beneficios o evitar sus impactos negativos. Actualmente se considera que la administración del agua es una cuestión compleja y muy variable. Quienes la administran deben ser capaces de actuar en situaciones rápidamente cambiantes y, a menudo, han de convertirse en agentes de un cambio positivo. También tienen que hacer frente a las demandas en competencia de recursos hídricos. Hay una creciente disparidad entre los que se adaptan rápida y fácilmente y los que no lo hacen, creada en parte por la complejidad, la imposibilidad de predicción y el ritmo de los acontecimientos en nuestro mundo. Las debilidades de los sistemas de administración son una de las principales razones que subyacen en las dificultades que surgen, tanto para seguir un proceso de desarrollo sostenible más sólido, como para equilibrar las necesidades socioeconómicas con la sostenibilidad medioambiental. Existe, pues, una clara necesidad de mejorar las instituciones y las disposiciones sociales.

La Agenda 21 define un conjunto de desafíos en diferentes áreas del desarrollo sostenible y, en general, ha habido enormes dificultades para convertir los principios en acciones concretas. Aunque la administración del agua no figura explícitamente como área de programa en el capítulo 18 de la Agenda 21, está presente en la mayor parte de las áreas de programa relacionadas con el agua. Se contemplan, inter alia:

- políticas nacionales amplias para la gestión de los recursos hídricos, que sean holísticas, integradas y respetuosas con el medio ambiente;
- fortalecimiento y reforma institucional, en conjunción con la reforma de la legislación sobre el agua;
- GIRH basada en planteamientos dinámicos, interactivos, iterativos y multisectoriales. Su evolución abarcaría la integración espacial y temporal, y a todos los usuarios del agua, y sería parte integrante de la planificación socioeconómica.

La Agenda 21 fija un objetivo concreto: que, para el año 2000, se pongan en práctica programas de acción nacionales, y se creen estructuras institucionales e instrumentos legales adecuados, y que el uso del agua alcance patrones sostenibles. No se ha conseguido alcanzar este objetivo. También se indicaba que los objetivos subsectoriales de todas las áreas de programa de agua dulce se alcanzarían para el año 2025. Se preveían informes nacionales a la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), para informar sobre los progresos realizados, pero pocos informes nacionales contienen esta información: por tanto, todavía no ha aparecido una panorámica mundial o regional de la formulación de políticas nacionales sobre el agua. Sin embargo, seguir los progresos realizados en la administración del agua es un instrumento esencial para una toma de decisiones informada y para el desarrollo de futuras necesidades de administración del agua. Actualmente, se dispone de muy pocos indicadores que se puedan aplicar y es fundamental desarrollar instrumentos y mecanismos adecuados para la recogida de datos a escala nacional.

Basándose en la experiencia obtenida desde Río, algunos aspectos contextuales son importantes para comprender el progreso relacionado con una administración más eficaz del agua. Uno es la preocupación que han mostrado muchos gobiernos por la reducción de la deuda y del déficit. Durante la última década, estos gobiernos han reducido considerablemente sus gastos en infraestructuras y servicios relacionados con el medio ambiente, lo que, en general, ha repercutido negativamente sobre las agencias responsables del agua. Muchos otros gobiernos se han venido apartando de las preocupaciones y compromisos medioambientales y, en su lugar, han priorizado las estrategias de crecimiento económico basadas en una ideología neo-liberal. Como resultado de la nueva política económica en muchos países, los gobiernos han devuelto las responsabilidades sobre el agua y otros servicios a los niveles inferiores de la administración que, con frecuencia, carecen de las capacidades humanas e institucionales, o de los recursos financieros, para mantener los niveles de servicio. Además, los gobiernos han estado comercializando o privatizando tales servicios. Cada vez más, los nuevos procesos de gestión deben reflejar "un modelo de empresa" en el que se ha priorizado la eficacia, la gestión basada en resultados, y los productos tangibles, y se ha prestado menos interés a facilitar procesos de consulta sistemáticos y transparentes con el público, sobre el desarrollo e implementación de las políticas.

A partir de Río, se han fijado objetivos internacionales importantes sobre el agua, en lo que se refiere a su administración. El Segundo Foro Mundial del Agua de La Haya, del año 2000, identificó la administración del agua como una de las principales prioridades de acción, expresando la necesidad de administrar el agua de forma inteligente, mediante la implicación del público y en interés de todas las partes. En la Asamblea del Milenio de Naciones Unidas del año 2000, los jefes de Estado acentuaron la importancia de la conservación y gestión para proteger nuestro medio ambiente común, centrándose en especial en la prevención de la explotación no sostenible de los recursos hídricos, mediante el desarrollo de estrategias de gestión del agua a todos los niveles, favoreciendo un acceso equitativo y un abastecimiento adecuado.

Aunque no se hayan alcanzado los objetivos relacionados con el agua de la Agenda 21, se ha avanzado en los aspectos de gestión y administración del agua. Actualmente existe una mayor conciencia y comprensión, a escala mundial, del papel que juega el agua en la conservación del ecosistema y del valor general cultural, social y económico del agua. La creciente importancia que se otorga a la

administración del agua, a la GIRH y a los planteamientos enfocados a la demanda marca un cambio importante en el modo en que se está administrando el agua, en cuanto a distribución equitativa y eficacia. En general, se ha avanzado en los siguientes aspectos:

- Reconocimiento creciente de la importancia de la administración del agua y de las reformas necesarias en políticas e instituciones, como clave para un desarrollo sostenible del agua, en el cual, la adopción de una legislación y de políticas e instituciones adecuadas es sólo una parte del tema de la administración: en esta línea se están creando instituciones y políticas y se están poniendo en práctica estas cuestiones. La existencia de normas y reglamentos suficientes significaría poco si no se puede hacer que se cumplan eficazmente, debido a la política de poder, a los intereses creados, a la falta de fondos, o a la ausencia del público en el proceso de toma de decisiones.

- En muchos países se está produciendo la reforma de las instituciones y de la política del sector del agua, a fin de hacer frente a unos derechos de propiedad sobre el agua incoherentes, a unas estructuras institucionales fragmentadas, a políticas inadecuadas, a la falta de incentivos para aumentar la colaboración y la participación y a otros varios aspectos de la administración del agua. Sin embargo, el progreso ha sido, hasta ahora, excesivamente lento y limitado.

- Los planteamientos integrados se aceptan, en general, como el vehículo o el instrumento principal para la gestión del agua de forma más eficaz, y la comunidad internacional ha realizado considerables esfuerzos y avances para aumentar la concienciación sobre los recursos hídricos y su gestión. Sin embargo, su aplicación sigue siendo incompleta, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo.

¿Qué es la administración del agua?

La administración se refiere a relaciones que se pueden manifestar en diversos tipos de asociaciones y redes. Están implicados distintos actores con diferentes objetivos, como gobierno, instituciones de la sociedad civil e intereses del sector privado nacionales y transnacionales. Un cambio importante en el concepto de administración es que el desarrollo se considera cada vez más como una tarea que implica a toda la sociedad, y no exclusivamente a los gobiernos (Pierre, 2000).

La noción de administración del agua y su significado todavía está en evolución y no hay una definición reconocida. Sus implicaciones éticas y sus dimensiones políticas están aún en discusión. Diferentes personas utilizan el concepto de modo diferente, relacionándolo con distintos contextos culturales. Algunos pueden considerar la administración como algo que se ocupa esencialmente de cuestiones de responsabilidad financiera y eficacia administrativa. Otros la enfocan hacia preocupaciones políticas más amplias, relacionadas con la democracia, los derechos humanos y los procesos de participación. Hay quienes la consideran centrada en las relaciones entre la política/administración y los sistemas ecológicos. Otros enfoques ven la administración enteramente en función de la gestión y la operación y mantenimiento de infraestructuras y servicios. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define la administración como un ejercicio de autoridad económica, política y administrativa para gestionar los asuntos de un país a todos los

niveles. Comprende los mecanismos, procesos e instituciones a través de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias.

En este contexto particular, la administración se refiere esencialmente a la forma en que se ejercen y distribuyen en la sociedad el poder y la autoridad, cómo se toman las decisiones y en qué medida pueden participar los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones. Como tal, se relaciona con el sistema social más amplio de gobernar, en contraste con una perspectiva más estrecha del gobierno, como principal entidad política para la toma de decisiones. La administración del agua se percibe, en su sentido más amplio, como integrada por todas las organizaciones e instituciones sociales, políticas y económicas, y las relaciones entre ellas, en tanto en cuanto estén relacionadas con el desarrollo y la gestión del agua. La administración se ocupa de cómo las instituciones dictan reglas y de cómo las reglas afectan a la acción política y a las perspectivas de resolver problemas sociales determinados, tales como la asignación eficiente y equitativa de los recursos hídricos. Las reglas pueden ser formales (codificadas y legalmente adoptadas) o informales (acordadas tradicionalmente o a escala local y no codificadas). Un sistema de administración del agua sólido y eficaz es esencial para alcanzar diversos objetivos de desarrollo sostenible y de gestión del agua.

En esencia, la administración del agua se refiere al conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos de que se dispone para desarrollar y gestionar los recursos hídricos y

para prestar servicios de agua, a diferentes niveles de la sociedad.

Los problemas de administración del agua dependen también del correcto funcionamiento de los sistemas legales y judiciales y de los procesos electorales. Por ejemplo, los cuerpos legislativos formados por miembros elegidos limpia y libremente, y que representen a los diferentes partidos, son importantes para la participación popular y la responsabilidad. Es esencial que los sistemas legales y judiciales protejan el imperio de la ley y los derechos humanos. Los procesos electorales abiertos contribuyen a construir la legitimidad política. Las reformas del sector del agua que, por ejemplo, incluyan una descentralización y una mayor democratización, pueden exigir reformas constitucionales, legales y administrativas que refuercen la legitimidad y la autoridad de los cuerpos judicial y legislativo y de los organismos que las ejecuten.

Algunos criterios para una administración eficaz del agua.

La administración afecta a las consecuencias económicas, sociales y medioambientales. Las instituciones del sector del agua regulan quién recibe qué, cuándo lo recibe y cuánto ha de recibir. Una administración adecuada puede hacer disminuir los riesgos políticos y sociales, así como los fracasos y la rigidez institucionales. También puede mejorar la capacidad para enfrentarse a problemas compartidos. La investigación demuestra la fuerte relación causal entre una mejor administración y mejores resultados de desarrollo, como renta per cápita más alta, menor mortalidad infantil y mayor índice de alfabetización (Kaufman et al., 1999).

Cuadro 15.1: Ejemplos de problemas de administración del agua

Entre los problemas de administración del agua que se han de abordar y que deben reflejarse en la política, las leyes, las instituciones y la gestión del agua, se pueden citar los siguientes:

- Principios básicos, como equidad y eficacia en la distribución y asignación del agua, administración basada en las cuencas, necesidad de un planteamiento de gestión holístico e integrado, necesidad de equilibrar los usos socioeconómicos del agua con su uso para mantener la integridad del ecosistema, etc.
- Clarificación de las funciones del gobierno, la sociedad civil y el sector privado, y sus responsabilidades en cuanto a propiedad, gestión y administración de los recursos hídricos. En este capítulo se incluyen las siguientes cuestiones:
 - ausencia de legislación o conflictos en los derechos sobre el agua;
 - falta de mecanismos eficaces de diálogo intersectorial;
 - falta de incentivos económicos;
 - fragmentación de la gestión y administración del agua;

- falta de mecanismos de participación comunitaria o de otras partes interesadas;
- papel de la mujer en la gestión del agua;
- efectos de los intereses creados;
- ausencia de normas de calidad y cantidad;
- ausencia de mecanismos de coordinación y de resolución de conflictos.

▫ Las cuestiones relacionadas con la GIRH, incluyen:

- regulación inadecuada de precios y subvenciones a usuarios y contaminadores del agua;
- incentivos fiscales y créditos inadecuados;
- regulación escasa o excesiva;
- trabas burocráticas o inercia y corrupción;
- sistemas reguladores inexistentes o contradictorios;
- mecanismos para incorporar las externalidades (medioambientales, económicas y sociales), en las cuencas superiores e inferiores, en los procesos de planificación del agua;
- mecanismos para resolver las disputas.

Definir los distintos componentes necesarios para una administración eficaz del agua es una tarea complicada. En general, estamos más acostumbrados a los fracasos que a la administración eficiente del agua. Lo que hace que una administración sea eficaz puede diferir de un contexto a otro, y depende de los entornos culturales, económicos, sociales y políticos. Es preciso diseñar y crear sistemas de administración más eficaces para hacer frente a las deficiencias y aumentar el potencial de desarrollo de los organismos de la sociedad civil, de las comunidades locales y del sector privado. El cuadro 15.1 presenta algunos de los problemas de la administración del agua que se han de abordar y que deben reflejarse en la política, las leyes, las instituciones y la gestión del agua. Muchas de estas cuestiones constituyen un serio desafío para el desarrollo de una administración inteligente.

Una administración eficaz de los recursos hídricos requiere el compromiso y el esfuerzo combinados de los gobiernos y de diversos actores de la sociedad civil, en particular a escala local o comunitaria, así como del sector privado. La política debe proporcionar lo que se necesita, sobre la base de objetivos claros y una toma de decisiones informada, que debe producirse al nivel adecuado. También debe ofrecer ventajas económicas y sociales claras para toda la sociedad. Dadas las complejidades del uso del agua en la sociedad, una gestión equitativa y eficaz supone garantizar que se oigan las voces de los desesperados y se les tenga en cuenta en las decisiones que les conciernen sobre el agua. La administración del agua puede considerarse eficaz cuando hay un uso equitativo, medioambientalmente sostenible y eficaz de los recursos hídricos y de sus beneficios. Este empleo eficaz incluye reducir al mínimo los costes de transacción y hacer el mejor uso del agua. Aunque no hay un modelo único para una administración eficaz, los siguientes atributos básicos representan probablemente algunas de sus características:

- Participación: todos los ciudadanos, tanto hombres como mujeres, deberían tener voz, directamente o por medio de organizaciones intermediarias, en todos los procesos políticos y de toma de decisiones. Una amplia participación se articula en los gobiernos nacionales y locales, de modo que intervengan todos.
- Transparencia: la información debe circular libremente en una sociedad. Los diferentes procesos y decisiones deben ser transparentes y abiertos a la crítica del público.
- Equidad: todos los grupos sociales, tanto hombres como mujeres, deben tener oportunidades de mejorar su bienestar.
- Responsabilidad: los gobiernos, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil deberían ser responsables ante el público o ante los intereses que representan.
- Coherencia: Debe tenerse en cuenta la complejidad creciente de los problemas de los recursos hídricos, así como las acciones y las políticas adecuadas, de modo que sean coherentes y fácilmente comprensibles.
- Capacidad de respuesta: procesos e instituciones deben servir a todas las partes interesadas y responder adecuadamente a los cambios de la demanda y de las preferencias, o a cualquier otra nueva circunstancia.
- Integración: la administración del agua debe reforzar y promover planteamientos holísticos e integrados.

▫ Consideraciones éticas: la administración del agua debe basarse en los principios éticos de las sociedades en las que funciona, por ejemplo, respetando los derechos tradicionales sobre el agua.

Estos atributos son ejemplos y representan situaciones ideales que pueden no encontrarse todas en un solo país. A través de una amplia participación y de la creación de consenso, las sociedades deben tratar de identificar aquellos atributos y acciones que sean más relevantes para ellas. A este respecto, el diálogo a escala nacional y local, en el que todos participen, es fundamental para identificar los desafíos y acciones apropiadas en un contexto dado. Un ejemplo de participación pública en los procesos de administración del agua en el Gran Tokio se ofrece en el cuadro 15.2.

¿Quién es propietario del agua?

Las leyes de propiedad determinan a menudo quién es el propietario o quién tiene el derecho de controlar, regular y acceder a los recursos hídricos. Los derechos sobre el agua suelen ser complicados, a causa de la variable naturaleza del recurso. Además, hay valores económicos, sociales y medioambientales asociados a los derechos sobre el agua y cualquier estructura de administración del agua eficiente deberá hacer frente a esta complejidad.

Hay una presión cada vez mayor para reconocer y formalizar los derechos sobre el agua. Esto sucede en muchos países, aunque suscita complejas cuestiones sobre la multiplicidad de reivindicaciones y usos del agua, y puede que no sea suficiente asegurar el acceso equitativo a los recursos hídricos. Con demasiada frecuencia, el proceso de formalización está sesgado a favor de los ricos y poderosos que pueden abusar del sistema. En muchos países en vías de desarrollo, las normas locales, las leyes consuetudinarias y los derechos tradicionales asignan derechos y responsabilidades que difieren de las normas estatales. Por lo tanto, es importante que los derechos formales tengan en cuenta las prácticas tradicionales.

Para que los derechos, tanto formales como informales, tengan sentido, es esencial que retengan la capacidad de proteger frente a los usuarios del agua en competencia. Debido a la naturaleza de los recursos hídricos, las extracciones ilegales son, por lo general, tan sencillas como frecuentes. Este problema puede ser difícil de resolver, porque los costes de transacción para controlar y excluir a los usurpadores, en particular en la agricultura de regadío, pueden ser muy elevados. El uso ilegal excesivo amenaza con destruir los derechos de propiedad y las instituciones establecidas, así como con agotar los recursos hídricos.

El agua se puede considerar como un sistema de recursos de propiedad común. Todos sus usos crean externalidades (sociales, económicas y medioambientales) positivas o negativas. La administración eficaz del agua exige que se definan claramente los derechos y obligaciones. Para algunas definiciones de los derechos de propiedad, véase el cuadro 15.3. Tales derechos y obligaciones estipulan quién tiene derecho a qué cantidad y calidad de agua y cuándo tiene ese derecho.

¹ Las partes interesadas se definen, a veces, como los individuos o grupos que tienen responsabilidad legal o competencia sobre una decisión, y quienes, directa o indirectamente, se verán afectados por ella. El concepto de partes interesadas se utiliza cada vez más para subrayar que, aunque no es razonable que todos participen en todas las decisiones, es importante asegurar que los que tienen una responsabilidad legal o los que podrían verse afectados directa o indirectamente por una decisión, estén representados cuando ésta se tome.

Cuadro 15.2: Japón promueve la participación pública

En 1997, se revisó en Japón la Ley de los Ríos, añadiéndose una cláusula encaminada a la mejora y conservación del medio ambiente fluvial. También se introdujo un sistema de planificación para incorporar las opiniones de los residentes locales, con el objeto de establecer un sistema de administración de los ríos para la prevención de inundaciones, el uso del agua y la conservación del medio ambiente. Este sistema pretende hacer que las zonas fluviales sean más salubres, al tiempo que se anima al público a que se implique más en el proceso.

Para satisfacer las necesidades de la población, en cuanto a la mejora y conservación del medio ambiente fluvial, y para basar tal mejora en las características ribereñas y regionales como el clima, el paisaje y la cultura, es fundamental una estrecha cooperación con las comunidades locales. El plan de mejora de los ríos presenta una doble vertiente: por un lado, aborda cuestiones que constituyen la política fundamental de la gestión de los ríos y, por otro, se propone un plan de mejora y conservación. El nuevo sistema de planificación incluye procedimientos para incorporar las opiniones del gobierno local y de los residentes.

El Plan de Mejora del Sistema del Río Tamagawa se puso en práctica en marzo de 2001, y fue el primero en el Gran Tokio y el segundo en Japón. Se formaron grupos de discusión para

establecer un proceso de planificación y un comité de cuenca fluvial, según prescribe la Ley de los Ríos. Los grupos de discusión de la cuenca del río Tamagawa (que incluyen comunidades locales de la cuenca, expertos científicos, empresas, autoridades del gobierno local correspondiente y administradores del río) intercambian opiniones e información relacionadas con el desarrollo del río Tamagawa y el medio ambiente de su cuenca. Este intercambio les permite crear un clima de confianza mutua y profundizar la cooperación entre ellos. Estas reuniones se organizan con el fin de ir obteniendo un consenso gradual hacia la creación de un río y una ciudad saludables.

Mientras tanto, se está poniendo en práctica otro plan de mejora fluvial en la cuenca del río Yodogawa, que comprende las ciudades de Kyoto y Osaka. La Ley de los Ríos prevé la fijación y realización de objetivos, pero también la creación gradual de consenso es parte integrante del proceso.

Sin una profunda comprensión de la situación actual y de los problemas con que se enfrentan las cuencas, no se puede alcanzar un consenso, y sin éste, es imposible discutir medidas futuras y emprender acciones. Todo el proceso, aunque muy largo, descansa, pues, en la participación pública, y este ensayo debe servir de base para la colaboración entre los administradores del río y la población.

Fuente: Preparado para el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP) por el Ministerio del Suelo, Infraestructuras y Transporte (MLIT) de Japón, 2002

Los derechos sobre el agua también pueden incluir obligaciones, como respetar los derechos de los usuarios situados aguas abajo y los vertidos de aguas residuales (Lundqvist, 2000).

Aunque el estado, normalmente, legisle sobre los problemas de los derechos de propiedad, muchos de los problemas actuales de administración del agua se derivan del control jerárquico y centralizado ejercido por el estado y de su incapacidad para proporcionar servicios suficientes o para hacer que se cumplan las normas. A menudo se afirma que las comunidades locales, junto con las organizaciones de usuarios del agua, pueden administrar los recursos comunes de modo equitativo y eficiente (Bromley, 1992; Ostrom, 1990).

Aunque los derechos pueden definirse sobre el papel, en la práctica los recursos hídricos se pueden considerar libres para todos. En muchos casos, en particular en la agricultura, los derechos sobre el agua están estrechamente relacionados con los derechos sobre el suelo: por consiguiente, cualquier reforma de los derechos del agua también tendrá que abordar los derechos sobre el suelo y viceversa. Este problema está siendo abordado por la reforma de la política del agua en Sudáfrica (véase el cuadro 15.5) en la que se están desligando los derechos sobre el suelo y los derechos sobre el agua, con lo que no se aplica necesariamente el principio de comunidad ribereña.

² El uso de recursos de propiedad común se considera aquí por semejanza a la terminología de Ostrom, que se refiere a "un sistema de recursos naturales o artificiales suficientemente grande para que sea costoso (aunque no imposible) excluir a los posibles beneficiarios de la obtención de los beneficios de su uso" (Ostrom, 1990). Ostrom distingue entre sistemas de recursos y unidades de recursos. Los primeros incluyen las cuencas de aguas subterráneas, las infraestructuras físicas, como alcantarillado, cuencas de agua, etc. Las segundas son las que pueden utilizarse a partir de los sistemas de recursos, por ejemplo la pesca, la cantidad de agua extraída de un lago o un río.

Cuadro 15.3: Derechos de propiedad

- Propiedad de acceso libre: no existe ningún grupo de usuarios o propietarios definido y los recursos hídricos son libres para cualquiera.
- Propiedad común: el grupo responsable del recurso, como una comunidad local o un grupo determinado de usuarios, posee el derecho de excluir del uso y disfrute a los que no son miembros del grupo. Los miembros del grupo de gestión tienen tanto derechos como obligaciones con respecto al uso y mantenimiento de los recursos hídricos.

- Propiedad del Estado: los usuarios del agua y los ciudadanos en general tienen la obligación de observar las normas de uso y acceso fijadas por los organismos gubernamentales de control.
- Propiedad privada: en el marco institucional existente, el propietario tiene el derecho de decidir sobre el acceso y los usos de los recursos hídricos. Los que carecen del derecho o de medios económicos para adquirir el agua quedan excluidos del consumo.

Los defensores de una política de libre mercado estarán probablemente a favor de unos derechos sobre el agua privados y transferibles, y de una fijación de precios que refleje la creciente escasez del recurso. Sostienen que esto dará lugar a una asignación equitativa y eficaz de los recursos hídricos y ofrecerá los mayores incentivos para evitar el despilfarro. Los derechos de propiedad implican que el propietario puede excluir a los que no tienen derechos o no pueden pagar el agua. Una preocupación legítima, a propósito de la privatización y del aumento de la comercialización, es que tal política puede excluir a los sectores más pobres de la sociedad del acceso razonable al agua.

¿A quién compete la administración del agua?

Es importante considerar en qué medida los procedimientos de reforma institucional y devolución de los derechos sobre el agua sirven a la sociedad, tanto en su conjunto como a los grupos que la componen. Actualmente, los pobres, tanto en zonas rurales como urbanas, suelen estar perjudicados en el acceso al agua y a los servicios de saneamiento y en el acceso al agua para la producción de alimentos. Si los recursos hídricos se gestionan principalmente a través de mercados privados, sólo los que tengan la propiedad, o posean medios económicos suficientes, podrán acceder a ellos con facilidad. Si las autoridades públicas gestionan el agua no es seguro que los pobres y los marginados consigan un acceso mejorado. El consenso en la política pública de administración del agua es un asunto problemático que plantea muchos interrogantes. Cualquier reforma de la administración del agua debería perseguir la estabilidad social y política. Los mecanismos para compensar a los miembros de la sociedad que puedan resultar perjudicados a corto plazo pueden ser difíciles de establecer, o pueden ignorarse si aquéllos son pocos y no son políticamente influyentes. Sin embargo, unas estructuras de administración sólidas y flexibles deberían ser capaces de resolver tales problemas.

Los cambios en los derechos y usos del agua pueden ser muy controvertidos. Por ejemplo, Sri Lanka está preparando una nueva ley del agua, para impulsar la gestión descentralizada, mediante organizaciones que representen a las partes interesadas de la cuenca fluvial. Las nuevas organizaciones de cuenca serán responsables de la planificación, ejecución y regulación de las asignaciones de agua entre los usuarios de cada cuenca. Una Agencia Nacional de Recursos Hídricos supervisará la puesta en práctica local de los procesos de planificación y asignación. Sin

embargo, los conceptos de la gestión de los recursos hídricos en los que se basa la ley, incluyendo los derechos sobre el agua, han resultado controvertidos, debido, en gran medida, al temor sobre posibles nuevas tasas sobre el agua y sobre la pérdida de derechos de uso tradicionales. Estos recelos han retrasado la presentación de la ley en el Parlamento. Para más detalles, véase el caso de las cuencas de Ruhuna, en el capítulo 18.

Rusia es un ejemplo de país de gran extensión que ha puesto en marcha unidades de gestión en las cuencas fluviales (véase el cuadro 15.4). Se debe prestar una atención especial a las grandes cuencas fluviales, especialmente allí donde atraviesan las fronteras nacionales. En tales situaciones, el estado debe promulgar normas claras y limitar los derechos de las comunidades locales, cuando sea necesario, para proteger a los usuarios de la zona inferior de la cuenca. Siempre que sea posible, tales regulaciones deben reflejar los acuerdos internacionales. Estas cuestiones sobre recursos hídricos compartidos se tratan en el capítulo 12.

Administración del agua y gestión del agua

Gestión y administración son interdependientes. Los sistemas de administración eficaces deben posibilitar la correcta aplicación de los instrumentos de gestión más prácticos. Las asociaciones público-privadas, la cooperación pública, los instrumentos económicos, reguladores y otros, no resultarán eficaces a menos que existan la voluntad política y sistemas administrativos más amplios. Por ejemplo, el principio de que “quien contamina paga” es un instrumento de gestión específicamente diseñado para reducir la contaminación del agua. Sin embargo, antes de que tal principio pueda hacerse cumplir, es fundamental que se pongan en práctica y se comuniquen normas y reglamentos adecuados, cometidos claros para los distintos organismos y disposiciones financieras transparentes.

Cuadro 15.4: Administración inteligente del agua: un planteamiento ruso a escala de cuenca

El planteamiento de la gestión del agua por cuenca hidrográfica que se señala en la Directiva Marco sobre el Agua de la Unión Europea (UE), es también la base de la política de gestión del agua en Rusia. La Federación Rusa está dividida en diecisiete grandes cuencas hidrográficas, gestionadas por las Administraciones de Cuencas Hidrográficas, especialmente designadas y pertenecientes al Ministerio de Recursos Naturales. Estas administraciones son responsables de la protección y gestión sostenible del agua. En los casos de cuencas fluviales compartidas por varios usuarios de la propia Federación, se firman acuerdos de cuenca que definen los derechos y responsabilidades de todas las regiones con respecto a la calidad del agua. Estos acuerdos son también la base de la vigilancia medioambiental conjunta y de la recogida de los datos necesarios para la gestión conjunta del

agua. Según la legislación, los acuerdos deben ir acompañados de la creación de consejos de cuenca que representen a las principales partes interesadas. En cada cuenca fluvial o lacustre, deben crearse los llamados Sistemas de Uso Complejo de los Recursos Hídricos (semejantes a los planes de gestión de cuencas fluviales).

Sin embargo, estas medidas, a menudo, no resultan tan eficaces como debieran, por los siguientes motivos:

- Ausencia de un marco legislativo para el trabajo de los consejos de cuenca.
- Se han firmado los acuerdos de cuenca, pero su puesta en práctica resulta difícil debido a los problemas de financiación de las medidas de protección del agua.
- Los Sistemas de Uso Complejo de los Recursos Hídricos permanecen sin desarrollar, a causa de las restricciones económicas.

Fuente: Preparado para el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP) por el gobierno de la Federación Rusa, 2002

Un planteamiento integrado

Se acepta generalmente que la GIRH es el instrumento de gestión apropiado para el uso sostenible de los recursos hídricos y para una mejor prestación de los servicios de agua. La GIRH favorece los planteamientos participativos, la gestión de la demanda y del área de la cuenca, las asociaciones, la subsidiaridad y la descentralización, la necesidad de establecer un equilibrio entre los sexos, el valor medioambiental, económico y social del agua y la gestión de la cuenca (GWP, 2000). Viene a sustituir al

planteamiento sectorial tradicional de la gestión del agua, que da lugar a servicios deficientes y a la utilización de los recursos hídricos de forma no sostenible.

La GIRH se basa en la idea de que los recursos hídricos son parte integrante del ecosistema, un recurso natural y social, y un bien económico. Los procesos físicos, como la interacción natural entre el ciclo hidrológico, el suelo, la flora y la fauna, tienen lugar de una forma integrada. El reto consiste en crear sistemas de administración, instituciones e instrumentos de gestión que

Figura 15. 1: Marco para moverse hacia la GIRH



tengan en cuenta y reflejen tales complejidades físicas en la planificación, la toma de decisiones y los procesos de puesta en práctica, equilibrándolos, al mismo tiempo, con las necesidades y objetivos sociales, económicos y medioambientales.

El Comité Técnico de la Asociación Mundial del Agua (GWP) ha propuesto un marco sencillo como punto de partida para la GIRH, como ilustra la figura 15.1. Es necesario el desarrollo y el fortalecimiento simultáneo de tres elementos: un entorno adecuado, funciones institucionales apropiadas e instrumentos prácticos de gestión.

El entorno adecuado comprende las políticas y la legislación nacional, provincial y local, que constituyen "las reglas del juego" que permiten que todas las partes interesadas desempeñen sus respectivas funciones. Las "reglas" deben facilitar la participación de todas las partes interesadas, tanto de arriba a abajo como de abajo a arriba, desde el contexto nacional hasta el contexto de pueblo o municipio, o desde la escala de un curso de agua a la escala de una cuenca fluvial.

El papel del gobierno debe ser el de activar y facilitar, mejor que el de gestor de arriba a abajo. Aspectos importantes de la función del gobierno serían la formulación de una política y una legislación nacionales sobre el agua, promulgando y haciendo cumplir las leyes, y estimulando y vigilando al sector privado.

Por lo que se refiere a las funciones de administración e institucionales, el desarrollo, los recursos financieros y humanos, las normas tradicionales y otras circunstancias determinarán, en gran parte, qué es lo más adecuado. Sin embargo, el desarrollo institucional es fundamental para la formulación y puesta en práctica de las políticas de GIRH. Una clara delimitación de responsabilidades entre los actores, la separación de las funciones de regulación de las de prestación de servicios, los mecanismos de coordinación adecuados, la eliminación del vacío jurisdiccional y de los solapamientos, así como ajustar las responsabilidades a la autoridad y a la capacidad de actuación, son todos elementos del desarrollo institucional.

Finalmente, deben desarrollarse instrumentos prácticos de gestión para ayudar a los gestores del agua. La calidad de la GIRH radica en seleccionar, ajustar y aplicar la combinación correcta de estos instrumentos en una situación determinada. Hay cinco categorías que merecen una atención especial.

- Evaluación de los recursos hídricos: comprende las redes de recogida de datos, las técnicas de evaluación del impacto medioambiental y los instrumentos de gestión del riesgo, por ejemplo, para inundaciones y sequías.

- Comunicación e información: elevar la concienciación es, a menudo, un poderoso instrumento para mejorar la gestión, especialmente cuando va acompañado por oportunidades para la participación informada de las partes interesadas.

- Instrumentos para la asignación del agua y la resolución de conflictos: la asignación puede efectuarse mediante una combinación de instrumentos reguladores y de mercado, basada en la evaluación de costes y beneficios; y los instrumentos de resolución de conflictos pueden proporcionar directrices sobre los problemas de los usuarios de las cuencas altas y bajas, de un sector frente a otro y del hombre frente a la naturaleza.

- Instrumentos de regulación: incluyen controles directos, como planes de uso del suelo y regulación de las empresas de servicio público, así como instrumentos económicos (precios, tarifas, subvenciones y otros) y el estímulo a la autorregulación, por ejemplo, por medio de análisis comparativos transparentes.

- Tecnología: tanto las nuevas tecnologías como las tradicionales, podrían propiciar el progreso, tanto en el sector del agua como en otros sectores que se ven afectados por la demanda de agua.

La gestión integrada deberá tener en cuenta a los organismos sectoriales, protegiendo sus funciones y responsabilidades tradicionales, así como los problemas de solapamiento o conflicto entre competencias y responsabilidades legales. El reducido número de personas con experiencia e influyentes que defienden la GIRH hace difícil cambiar los sistemas tradicionales y firmemente enraizados de gestión del agua, existentes en la actualidad, que tienden a reflejar planteamientos sectoriales.

A medida que los servicios relacionados con el agua se extienden a la promoción de la salud pública y a la producción de alimentos, la falta de coordinación entre las instituciones puede confundir y llevar al agotamiento de los recursos hídricos. En Zambia, en la aldea de Mbala, la población recibió no menos de tres consejos diferentes sobre cómo proteger una fuente de agua local: arrancar los árboles; plantar árboles alrededor de la fuente; y arrancar los árboles y replantar naranjos para proteger la fuente (Visscher et al., 1999).

También es preocupante que, en muchos países, un gran número de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y las políticas de gestión del agua siguen desarrollándose por separado. (Visscher et al., 1999).

Durante la última década, muchos países han tomado iniciativas que van, desde cambios relativamente sencillos (creación de grupos de coordinación entre organismos) hasta nuevas asignaciones de poder y cambios de los valores o principios básicos. Algunos ejemplos de puesta en práctica de planteamientos integrados, aunque con carácter limitado, se pueden encontrar en la gestión de las cuencas fluviales de Francia y en las nuevas leyes sobre el agua que fomentan la gestión trans-sectorial de las cuencas en Sudáfrica y Zimbabue. Estas últimas reformas tienen muchas semejanzas en cuestiones de propiedad, de gestión basada en la cuenca y de necesidad de obtener permiso para cualquier uso del agua (véase el cuadro 15.5).

Cuadro 15.5: Reforma del sector del agua en Sudáfrica

Los cambios políticos en Sudáfrica y la implantación de un sistema democrático han permitido la reforma del sector del agua en lo que respecta a la política, la estructura organizativa, los derechos sobre el agua y la legislación. Esta reforma del sector se considera como un enfoque muy completo e innovador de la gestión del agua.

La nueva ley del agua persigue el objetivo de gestionar la cantidad y la calidad para conseguir los máximos beneficios sociales y económicos, al tiempo que medioambientalmente sostenibles, a largo plazo, garantizando simultáneamente que todos tengan un acceso suficiente al agua. El agua se considera un recurso que radica en el estado. La ley prevé diecinueve agencias de gestión de cuenca, que deben preparar un plan de gestión, otorgar licencias sobre el agua, promover activamente la participación de la comunidad y realizar otras funciones para la puesta en práctica de la ley del agua.

En muchas zonas, los servicios de agua se han extendido rápidamente. Sin embargo, en algunos casos, la descentralización de la prestación de servicios y de las responsabilidades en algunos aspectos de la ley del agua ha sido difícil, debido a las limitadas capacidades humanas e institucionales, así como a la escasez de recursos financieros.

La mejora de la administración del agua ayudará a hacer frente a los fallos del gobierno, del mercado y del sistema. En América Latina se produjo, recientemente, un movimiento para hacer frente a ciertos aspectos de los fallos del mercado. Por ejemplo, las reformas del sector del agua en Chile han prestado una atención especial a corregir la fijación del precio del agua, con el fin de reflejar los costes de oportunidad en las tarifas. Intentos similares están en marcha en Costa Rica y Ecuador, donde los usuarios de aguas abajo pagan por los servicios a los propietarios de los cursos de agua. La experiencia chilena es instructiva, pero el contexto puede ser específico del lugar, ya que existía el gran compromiso de desarrollar toda la economía sobre la base de una economía libre, orientada a la exportación. Tales cambios han dado lugar a muchas fricciones pero, en la actualidad, se están abordando problemas de apertura, transparencia y participación, así como las preocupaciones sobre el ecosistema (Rogers y Hall, 2002). La reforma del agua en Chile es un ejemplo de la necesidad de continuar las reformas para hacer frente a las necesidades más urgentes y, junto con el ejemplo de Sudáfrica, muestra que la reforma del sector del agua se desencadena, a menudo, desde fuera del sector (por ejemplo, como consecuencia de la liberalización política y económica). La experiencia de Estados Unidos sugiere que la reducción de la demanda parece deberse, en gran medida, a reducciones en el

uso del agua como consecuencia de cambios en los sectores de la energía y la agricultura, así como al cumplimiento de las exigencias federales para el mantenimiento del ecosistema (Rogers y Hall, 2002).

Descentralización y participación

Una administración del agua eficaz exige cambios de actitud y de comportamiento en individuos, instituciones, profesionales y responsables de la toma de decisiones, en una palabra en todos los implicados. La participación del público o de las partes interesadas es un instrumento fundamental para realizar tales cambios, porque facilita una toma de decisiones más informada y favorece la resolución de conflictos. También puede garantizar que se oigan las voces de grupos relativamente desfavorecidos, como las mujeres y los indígenas. La participación ofrece a las personas la posibilidad de asumir sus responsabilidades, así como la oportunidad de reclamar sus derechos.

Los aspectos clave de la sostenibilidad son, entre otros, dar competencias a la población local, la autosuficiencia y la justicia social. Todo ello refleja la preocupación sobre los principios de equidad, responsabilidad y transparencia. Una manera de incorporar estos principios a la vida real consiste en alejarse de las formas convencionales de administración del agua que, por lo general, han estado dominadas por un enfoque de arriba a abajo y por expertos profesionales del gobierno y del sector privado, y moverse hacia un enfoque de abajo a arriba, que combine la experiencia, el conocimiento y la comprensión de los diversos grupos y poblaciones locales. Durante el decenio de 1990, se obtuvo una importante enseñanza al reconocer las ventajas de combinar la experiencia local con el conocimiento de los expertos. El Proyecto Piloto Orangi (OPP) de autoayuda, que proporciona saneamiento de bajo coste a los pobres de las ciudades, es un buen ejemplo del enfoque de abajo a arriba. Todo el proyecto lo gestiona y financia la población local, lo que ilustra claramente que la administración del agua es una cuestión importante, incluso localmente (véase el cuadro 7.6 del capítulo 7, para más detalles sobre este sistema). La participación local también puede ser un poderoso instrumento para la resolución de conflictos. Un ejemplo ilustrativo es el de la región de Taiz, en Yemen, (véase el cuadro 15.6), donde los conflictos sociales y políticos, derivados de las demandas en competencia sobre los escasos recursos hídricos, han comenzado a resolverse implicando a las partes locales interesadas en un diálogo continuo. Sin embargo, todavía no se ha alcanzado el resultado final previsto de este caso particular.

El progreso real en los planteamientos participativos ha sido modesto y desigual. Muchos gobiernos tienen una visión muy instrumental de las comunidades locales y de las organizaciones comunales relacionadas, y sólo se busca su participación activa para la puesta en práctica de proyectos sobre el agua. La participación en un sentido más genuino tendría como consecuencia la implicación en todo el ciclo político o del proyecto. También han resultado desiguales los avances para superar la discriminación por sexos. Una mayor atención a este tipo de discriminación puede reforzar la eficacia de los proyectos, así como hacer frente a los problemas de equidad; resulta alentador que, en algunos lugares, como Burkina Faso y Bangladesh, la reflexión y la experiencia se han movido desde el enfoque “mujeres y desarrollo” a “sexo y desarrollo”. En efecto, en Burkina Faso, las mujeres y los hombres tienen sus propias

Cuadro 15.6: Planificación de la gestión del agua en Taiz: posibilidades para resolver los conflictos rurales/urbanos

En los últimos años, la Autoridad Nacional de los Recursos Hídricos (Nwra) de Yemen ha venido realizando esfuerzos para reducir al mínimo los conflictos sociales y políticos, poniendo en marcha un sistema de transferencias de agua desde las comunidades rurales a las urbanas en la región de Taiz, dentro del contexto de la GIRH. Las principales características de este sistema incluyen, tanto medidas de gestión de la demanda (tales como imposición de tasas o aumento de la concienciación pública) como medidas sociales (definición de un régimen de derechos comercializables sobre el agua). Se pensó que las medidas de gestión de la demanda sólo contribuirían significativamente a la consecución del objetivo de gestión sostenible de los recursos hídricos, si se adoptaban en conjunción con medidas sociales.

Definir un sistema de transferencia de agua rural/urbano exigía llevar a cabo consultas detalladas con las comunidades locales rurales, sobre todo con los agricultores, quienes no parecían tener mucha fe en las instituciones implicadas en el proceso de consulta. Con frecuencia las discusiones sólo conducían a acaloradas disputas. Sin embargo, el procedimiento se prolongó a lo largo de más de tres años y se consideró seriamente como una oportunidad para crear confianza, realizándose esfuerzos especiales para evitar que el diálogo se rompiera en cualquier fase. Se mantuvieron muchas sesiones de discusión, a veces con grandes grupos de agricultores, otras veces sólo con los líderes más influyentes de la comunidad. Cada ronda de discusiones se basaba en los temas y preocupaciones suscitados en la sesión anterior.

El resultado final fue que las comunidades acordaron los siguientes principios para las transferencias de agua de zonas rurales a zonas urbanas:

- Deberían establecerse derechos claramente definidos, teniendo en cuenta consideraciones éticas, como la prioridad de las necesidades de agua potable.
- El agua debería asignarse mediante procesos similares a los de mercado, a excepción del agua necesaria para beber y para las necesidades básicas.
- Los derechos sobre el agua deben ser comercializables y, en la medida de lo posible, debe haber una compensación directa a los individuos que deseen transferir sus derechos sobre el agua a otros, proporcional a los derechos transferidos.
- Las transferencias de agua deben ser verificables. Los que decidan transferir sus derechos sobre el agua deben reducir su consumo de forma consecuente.
- Las comunidades locales deben participar en el diseño de reglas y mecanismos para administrar las transferencias rurales/urbanas, incluyendo un mecanismo para vigilar el cumplimiento y castigar a quienes no cumplan.
- La Nwra debe tener un papel de supervisión de las transferencias rurales/urbanas, para garantizar la sostenibilidad y la equidad de los recursos hídricos.

Fuente: Basado en un proyecto de UNDESA, 2002. Preparado para el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP)

formas de organización, con sus propios derechos sobre el agua y el suelo agrícola: las mujeres en los valles de los ríos, los hombres en las tierras altas. Cuando el estado se encargó de las tierras para regadío, sólo concedió parcelas de tierra y derechos sobre el agua a los cabezas de familia varones y creó solo grupos de usuarios masculinos. Las mujeres perdieron su producción y sus derechos sobre la cosecha, su organización tradicional no fue reconocida y perdieron su motivación para la agricultura. Cuando el gobierno se dio cuenta, concedió nuevas parcelas a las mujeres, con lo que mejoraron la productividad y el funcionamiento y mantenimiento de los cursos de agua.

En Bangladesh, donde abundan las aguas subterráneas, los agricultores a gran escala fueron los primeros en beneficiarse de las subvenciones estatales para instalar pozos profundos con bombas mecánicas. Cuando se pudo disponer de pozos poco profundos y de bombas más pequeñas, esta tecnología de riego quedó al alcance de los pequeños agricultores. Por necesidad,

utilizaron el agua más eficientemente que los grandes agricultores y así acumularon un excedente de agua que vendieron a los agricultores sin tierras y a las mujeres, que se unieron y compraron bombas para vender agua para la agricultura. En la agricultura de Bangladesh, los hombres tienen acceso a la tecnología del agua y a la tierra; son ellos quienes mueven el trabajo, disponen el aporte de productos y tienen la última palabra sobre las cosechas. La persistencia de la exclusión de las mujeres de los avances de la tecnología del agua ha ampliado la brecha. Pero como vendedoras de agua, las mujeres han encontrado otras oportunidades para beneficiarse de las nuevas tecnologías (Van Koppen, 1997).

Las reformas institucionales han estado justificadas, al menos en parte, por el principio de subsidiaridad (gestión al nivel más bajo posible). Muchos gobiernos nacionales y provinciales han delegado la responsabilidad sobre el agua y otros servicios medioambientales en niveles más bajos de gobierno, en nuevas

instituciones creadas expresamente para asumir estas responsabilidades en dichos niveles inferiores. No todas las delegaciones se han hecho dentro de los gobiernos: la nueva ley del agua de Zimbabue, por ejemplo, delega las responsabilidades de gestión de las cuencas y las tareas cotidianas de asignación y administración de los derechos sobre el agua, en consejos de cuenca elegidos por las partes interesadas. Cada consejo de cuenca se compone de consejos de sub-cuenca, formados por grupos y asociaciones de usuarios locales del agua. Sin embargo, la reciente inestabilidad política de Zimbabue está amenazando seriamente las tentativas de reforma del sector del agua.

Cada vez más se acepta que la cuenca es la escala adecuada para la gestión de los recursos hídricos. Sin embargo, en aras de una mayor utilidad, sería necesario superar ciertos obstáculos. Poderosos intereses sectoriales o locales pueden asegurarse primero el agua. Las cuencas fluviales no siempre coinciden con las fronteras administrativas existentes, lo que puede dificultar que los ribereños resuelvan sus problemas comunes. Muchas comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil se enfrentan a problemas para movilizar los recursos y las capacidades humanas e institucionales necesarias. Es importante que la descentralización de las responsabilidades sobre el agua a las comunidades locales, o a las nuevas organizaciones de cuenca, se realice de un modo transparente y participativo, para evitar que grupos locales poderosos acaparen enteramente el recurso, marginando aún más a los pobres, a las mujeres y a otros grupos políticamente débiles.

Es necesario también que los grupos locales de gestión de cuencas respeten los derechos de otros usuarios de la cuenca situados aguas abajo, así como los acuerdos internacionales sobre cuencas fluviales, en su caso.

Asociaciones público-privadas

El modo en que los distintos organismos del gobierno, las organizaciones de la sociedad civil, las empresas privadas y el mercado se relacionan entre sí, es esencial para las asociaciones público-privadas eficaces. La administración presta una atención explícita a estas relaciones. La formación de asociaciones puede proporcionar beneficios sustanciales. Cuando se dispone de menos fondos públicos para iniciativas relacionadas con el agua, los socios ajenos al gobierno han contribuido a veces, con dinero o con actuaciones voluntarias, a acelerar actividades que, de otro modo, hubieran sido difíciles de realizar. De esta manera, los acuerdos de asociación han mostrado que pueden ayudar a mantener o mejorar los servicios de agua.

La Declaración Ministerial de Bonn, 2001, anima a la participación del sector privado. También subraya que ello no implica la propiedad privada de los recursos hídricos y que los proveedores de servicios de agua deben estar sometidos a regulación y vigilancia eficaces. La participación del sector privado en el sector del agua no es nueva y puede tomar muchas formas. En su nivel más básico, los proveedores de servicios de agua han adquirido siempre bienes y servicios del sector privado, y los gobiernos han comprometido al sector privado para que colabore en la evaluación y vigilancia de los recursos hídricos, por ejemplo, en prospecciones de aguas subterráneas. En los últimos años, se ha mantenido la tendencia a conceder un mayor papel al sector privado en la gestión, funcionamiento y conservación de los recursos hídricos y de los sistemas de aguas residuales. De modo general pueden dividirse en:

Cuadro 15.7: Asociaciones público-privadas del agua en Francia

Para atender sus responsabilidades en los servicios de agua, las comunidades francesas se organizan frecuentemente en asociaciones intermunicipios de agua potable (67 % de la población) y, con menor frecuencia, en asociaciones de saneamiento (el 16 % de la población para recogida de agua). También se sirven de asociaciones público-privadas, delegando la operación, mantenimiento y desarrollo de los servicios públicos de agua potable y saneamiento en empresas privadas (el 85 % de la población para agua potable, el 36 % para saneamiento). Sin embargo, conservan la propiedad del sistema, y el proveedor privado del servicio debe devolver la red en condiciones adecuadas de utilización, al vencimiento del contrato. Este sistema permite una clara delimitación de funciones y el intercambio de experiencias, ya que las empresas privadas gestionan los servicios de agua de muchas comunidades diferentes. La delegación también favorece la eficacia, debido a la experiencia técnica y a las limitaciones económicas de las compañías privadas.

Fuente: Basado en la Agencia de la Cuenca del Sena-Normandía (AESN), 2002. Preparado para el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP)

- **Desinversión de activos:** este modelo se ha utilizado en Inglaterra y Gales. El sector privado posee la infraestructura y es responsable de planificar y financiar su desarrollo, así como de su operación y mantenimiento. El motor de la privatización de la industria del agua en Inglaterra y Gales fue la necesidad de inversiones, y la clave de su puesta en práctica fue un marco regulador adecuado. Las compañías de agua y de aguas residuales están reguladas por un organismo regulador económico, la Oficina de Servicios de Agua (OFWAT), que limita los precios, la Agencia del Medioambiente, que controla las extracciones de agua y los vertidos de aguas residuales, y la Inspección de Agua Potable, que controla la calidad del agua que se suministra.
- **Concesiones:** se conceden para la gestión, operación y desarrollo de sistemas durante un período limitado (por lo general, unos veinticinco años), pero la propiedad de las infraestructuras permanece en el gobierno. Éste es el sistema dominante en Francia, donde no hay organismo regulador, pero los intereses de los consumidores están representados por el contrato entre el proveedor del servicio y el gobierno local, que es el propietario de los activos (véase el cuadro 15.7). A veces se emplean contratos más cortos con una inversión mínima por parte del operador.
- **Sistemas construcción-operación-transferencia (BOT) y construcción-propiedad-operación-transferencia (BOOT):** implican al sector privado en la financiación, construcción y

explotación. Por lo general, se utilizan para plantas de tratamiento, y el inversor privado obtiene su beneficio de la venta de agua o de los cargos por el tratamiento de aguas residuales. De nuevo, el sector privado está controlado por los términos del contrato con un gobierno local o con una empresa de servicio público.

▫ **Contratos de servicio:** muchas empresas de servicio público utilizan contratos de servicio, es decir, adquieren ciertos bienes y servicios del sector privado. En los últimos años, algunas empresas de servicio público han subcontratado una parte importante de sus operaciones, por ejemplo la facturación y la recaudación, que anteriormente se consideraban como responsabilidad de la propia empresa de servicio público.

La presión de los organismos internacionales de financiación ha dado lugar a un aumento de la participación del sector privado en los países en vías de desarrollo, en gran parte a través de contratos de concesión a las principales empresas europeas del sector. En Macao, la privatización propició una mejora sustancial del nivel de los servicios. En Buenos Aires, la participación del sector privado ha dado lugar a un aumento de la cobertura de servicios y de la calidad del suministro. Sin embargo, se han criticado la falta de transparencia en la renegociación de los contratos, el aumento de las tarifas y la decisión de cortar el servicio a los clientes que se retrasaban en sus pagos. En todos los casos de contratos de concesión y de participación del sector privado, el éxito parece residir en la existencia de una regulación eficaz por parte de organismos del gobierno central o local. En muchos países en vías de desarrollo, el problema es la falta de capacidad y experiencia para desarrollar un sistema regulador adecuado.

Hay muchas posibilidades para aumentar, en un futuro próximo, la intervención privada en la prestación de servicios a zonas urbanas importantes de los países en vías de desarrollo. Sin embargo, la participación en la ampliación del servicio a los pobres urbanos y rurales sigue siendo más problemática, porque depende de las políticas de fijación de precios y subvenciones cruzadas que permitiría a las empresas de servicios privadas generar un retorno razonable de sus inversiones.

Otro problema en los países en vías de desarrollo es la falta de la experiencia necesaria, en el sector privado, para operar, mantener y desarrollar sistemas de agua y de aguas residuales. En este caso, la participación del sector privado supone, a menudo, que empresas extranjeras absorban a las empresas de servicio público. Sin embargo, el uso de contratos de servicio más limitados, para actividades concretas, podría dar empleo a empresas privadas nacionales, fomentando así el desarrollo de mayores capacidades en dichas empresas, y posibilitando que los gobiernos locales aumenten su experiencia en la preparación y gestión de contratos. Los derechos sobre la extracción de agua y sobre el vertido de aguas residuales son importantes para todos los proveedores de servicios y normalmente están bajo el control de las autoridades públicas. Sin embargo, algunos economistas sostienen que el comercio activo de los derechos sobre el agua promueve la eficacia de su uso, ya que los mecanismos del mercado asignan el agua a los usos más valiosos. El comercio de los derechos sobre el agua se realiza en ciertas zonas de algunos países desarrollados, como Estados Unidos y Australia.

Una alternativa a la prestación de servicios de agua a comunidades rurales y a comunidades urbanas pobres, por parte del gobierno, es

la prestación del servicio por la propia comunidad. Con frecuencia se afirma que ciertas organizaciones de la sociedad civil son capaces de proporcionar servicios con mayor eficacia que los organismos gubernamentales. Las organizaciones comunales, las asociaciones de usuarios de agua y las organizaciones no gubernamentales (ONG) pueden jugar papeles importantes, independientemente o en asociación con organismos gubernamentales. Además de la prestación de servicios, pueden actuar como enlace entre el estado y la comunidad, ser directamente responsables de la gestión de los recursos naturales, o actuar como “perros guardianes”. La mayor competencia de las organizaciones de la sociedad civil se encuentra en su conocimiento del contexto local, lo que es importante para adoptar las soluciones apropiadas. El conocimiento local puede constituir la base de un marco institucional flexible, innovador y dinámico para el desarrollo sostenible del sector del agua. Sin embargo, muchas organizaciones de la sociedad civil tienen fondos limitados y pocos miembros, y dependen del trabajo voluntario y de un liderazgo carismático. En muchos casos, las ONG y otras organizaciones de la sociedad civil no han sido constantes en su trabajo y han tropezado con dificultades para mantener y ampliar sus actividades (Tropp, 1998). Como se ha mencionado anteriormente, los organismos gubernamentales tienden a considerar a las organizaciones de la sociedad civil desde un punto de vista estrictamente instrumental y, normalmente, se busca su colaboración sólo para la ejecución de proyectos.

Las experiencias de colaboración han confirmado que no existe pista alguna para determinar el modelo adecuado a utilizar. Es obvio que se necesitan muchos tipos de asociaciones, desde las personales o informales hasta las voluntarias o las que obligan legalmente. Pueden ser a corto plazo y para un proyecto concreto o a largo plazo y de amplio alcance. Puede que se trate de compartir el trabajo y los costes financieros o únicamente de compartir información. La experiencia sugiere que los elementos clave para el éxito de una asociación son una visión compartida, compatibilidad, representación equitativa, legitimidad, comunicación, adaptabilidad, confianza y comprensión mutuas, perseverancia, reglas fijas formales e informales y transparencia. En muchas partes del mundo existe una enorme desconfianza entre el estado, la sociedad civil y el mercado, que no facilita la formación de asociaciones.

Administración y financiación del agua

En términos de financiación, la administración trata, esencialmente, de crear un ambiente favorable para aumentar las inversiones en el agua y para asegurar que las inversiones se utilicen correctamente. La administración también se preocupa de cómo se gasta el capital y de qué se puede hacer con los recursos existentes o incluso con menos. El razonamiento económico subyacente es que la administración del agua debe reducir los costes de transacción, evitando la corrupción y aumentando la eficacia financiera. Una idea fundamental es que los países no pueden “resolver” por sí mismos sus problemas de agua, y que el desarrollo de infraestructuras que precisan mucho capital debe ir acompañado por el desarrollo de la administración de la financiación del agua.

Es evidente que el sector del agua se encuentra escasamente financiado y que los gobiernos no han alcanzado los objetivos económicos fijados en el capítulo 18 de la Agenda 21. Sin embargo, la escasez de recursos en muchas actividades de desarrollo del

Cuadro 15.8: Financiación del desarrollo del agua en África

- El agua debe incluirse explícitamente en los Documentos sobre las Estrategias para Reducir la Pobreza (PRSP).
- En la mayoría de los países africanos, la gestión del agua se encuentra dispersa entre otros sectores (agricultura, salud, energía, etc.) y no es responsabilidad de un ministerio o autoridad determinado.
- Un porcentaje fijo de los presupuestos de los gobiernos africanos (por ejemplo el 5 %) debería destinarse al desarrollo y la gestión de los recursos hídricos.
- La ayuda bilateral y multilateral debería destinarse, como fondo de compensación, a los compromisos presupuestarios de los gobiernos africanos.

▫ Ciertas rentas urbanas deberían transferirse para desarrollar abastecimientos de agua rurales y para esfuerzos de creación de capacidades humanas e institucionales.

▫ La financiación privada y las asociaciones público-privadas pueden ser muy adecuadas para las zonas urbanas. El papel de la participación del sector privado en el sector del agua en África todavía se encuentra sujeto a discusión.

▫ Los recursos financieros no pueden resolver los problemas del agua en África sin un firme compromiso de sus líderes políticos y de los responsables de la toma de decisiones. La utilización eficaz de los recursos financieros sólo podrá alcanzarse cuando exista un sistema básico de administración eficaz, que incluya transparencia, responsabilidad y subsidiaridad, para dirigir las funciones públicas.

Fuente: UNECA, 2002.

agua no debe paralizar la acción. Actualmente, el coste principal de los servicios de agua en los países en vías de desarrollo lo asumen los gobiernos, a través de impuestos y tasas por servicios y, en menor medida, contribuciones de donantes. El sector privado sólo participa modestamente en los servicios relacionados con el sector del agua. Los gobiernos de los países en vías de desarrollo no han sido capaces de obtener fondos suficientes mediante impuestos o por la aplicación de tarifas sobre el agua, para mejorar la recuperación de costes. Un reciente informe sobre la financiación del desarrollo del agua en África apuntaba algunas fuentes concretas de financiación adicional (véase el cuadro 15.8). Pero, lo que es más importante, reconocía la interdependencia entre una administración eficaz del agua, el aumento de la financiación y la utilización eficiente de los recursos existentes. La tarea de conseguir fondos adicionales también debería hacer que los responsables de la toma de decisiones fuesen conscientes de la necesidad de complementar las grandes inversiones con una tecnología alternativa de bajo coste, sobre todo en el sector del saneamiento.

Los altos niveles de corrupción y la mala gestión financiera reducen el ritmo del crecimiento económico. La corrupción tiene un impacto amplio y perturbador sobre los pobres, porque desvía la asignación de los recursos hídricos y de los servicios relacionados, en favor de los ricos y poderosos. Así, los pobres recibirán un menor nivel de servicios, y las inversiones en infraestructuras se desviarán de los proyectos que sirvan a los pobres (PNUD, 1997). La introducción de sistemas de administración más eficaces, con una fuerte autoridad reguladora autónoma y procesos transparentes y responsables, atraería nueva financiación. Mejorar la capacidad para preparar y gestionar contratos también reduciría las malas prácticas de utilización, tanto públicas como privadas.

A lo largo de la pasada década, muchos países en vías de desarrollo han tratado de reducir sus deudas y su déficit. Esto dio lugar a grandes reducciones de los gastos en infraestructuras y servicios, con fuertes impactos negativos sobre los organismos responsables del agua. Los objetivos de la política de reducción del déficit y la deuda han ocasionado una significativa disminución de recursos, humanos y financieros, para sostener los servicios medioambientales, entre ellos el agua. Sin embargo, la iniciativa sobre Países Pobres Fuertemente Endeudados (HIPC) está tratando de invertir esta tendencia. El alivio de la deuda se está relacionando con la reducción de la pobreza y, en consecuencia, no sólo se están allegando más fondos para la prestación de servicios básicos, sino que se está animando activamente a los países a gastar más en ellos. Es de esperar que esto conduzca a una ampliación de los fondos para servicios de abastecimiento de agua y saneamiento para los pobres, tanto en las zonas rurales como en las urbanas.

La fuerte dependencia de los fondos públicos, y los mecanismos, instituciones y políticas de financiación poco claros, son algunas de las características de la inversión en muchos países en vías de desarrollo. Estos problemas se han de abordar conjuntamente con la necesidad de aumentar la financiación. El gobierno juega un importante papel en la fijación de incentivos a la financiación privada, estableciendo marcos reguladores e institucionales claros. Los gobiernos también deben garantizar que los pobres estén servidos y puedan sufragar los servicios de agua. Las economías de los países y sus perspectivas de crecimiento económico siguen dependiendo mucho del agua y de otros recursos naturales. Hay una urgente necesidad de que el uso del agua y otros recursos naturales se refleje adecuadamente en las cuentas nacionales. Además, hay una demanda cada vez mayor de políticas y marcos institucionales capaces de corregir los fallos del mercado y la infravaloración económica y social de los recursos hídricos.

Conclusiones

La crisis del sector del agua se centra, fundamentalmente, en la forma en que nosotros, como sociedad y como individuos, percibimos y administramos los recursos y los servicios de agua. Aunque los avances experimentados, tanto en la administración del agua como en otras áreas relacionadas, han sido increíblemente lentos y desiguales, hay indicios alentadores de que, en muchos países, se está produciendo una reforma de la administración hídrica, promoviendo y facilitando marcos políticos coherentes e integración institucional, en lugar de fragmentación, asociaciones y participación.

La administración del agua mejorará aumentando la voluntad política para superar los obstáculos y cumplir los compromisos adquiridos en Río y después. Aunque en muchos países se están llevando a cabo reformas, queda mucho por hacer para alcanzar los objetivos de planteamientos integrados, desarrollo sostenible de los recursos hídricos y prestación de servicios adecuados.

Los problemas de los recursos hídricos son complejos y trascienden los límites del propio sector, es realmente urgente ampliar el horizonte de los problemas del agua más allá del sector. El desarrollo macroeconómico, el crecimiento de la población y otros cambios demográficos influyen más sobre la demanda de agua que la política sobre el agua. Esto acentúa la importancia de que los profesionales del sector aumenten su comprensión del contexto social, económico y político más amplio, al tiempo que los políticos y los responsables de la toma de decisiones deben estar mejor informados sobre los problemas de los recursos hídricos. De no ser así, el agua seguirá siendo un tema de retórica política y de promesas huecas, en lugar de poner en práctica las acciones que tanto se necesitan.

Panorama de los avances logrados desde Río

Acción acordada

Progreso desde Río

Establecer, para el año 2000, programas de acción nacionales de GIRH

Incrementar la participación de los beneficiarios en todos los aspectos de la gestión y desarrollo de los recursos hídricos

Asegurar que los intereses de todas las partes se tengan en cuenta en la gestión de los recursos hídricos

Crear estructuras institucionales adecuadas y una red de instituciones para la GIRH

Crear instrumentos legales para el reparto equitativo de los recursos hídricos y para la puesta en práctica de la GIRH

Establecer objetivos subsectoriales para todas las áreas de programa del agua dulce

Iniciar programas eficaces para crear capacidades institucionales y humanas para la GIRH

Movilización eficaz de los recursos financieros de las diversas partes interesadas

Insatisfactorio

Moderado

Satisfactorio

Referencias

- Bromley, D.W. (ed.). 1992. *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*. San Francisco, Institute for Contemporary Studies.
- Declaración Ministerial de La Haya sobre Seguridad del Agua en el siglo XXI, 2000. Conclusiones oficiales del Segundo Foro Mundial del Agua, 3-7 diciembre 2001, La Haya.
- GWP (Asociación Mundial del Agua). 2000a. *Integrated Water Resources Management*. TAC Background Paper, no. 4.
- . 2000b. *Towards Water Security: A Framework for Action*. Estocolmo.
- Jordans, E. y Zwartveen, M. 1997. *A well of One's Own*, Gender Analysis of an Irrigation Program in Bangladesh, Bangladesh, International Irrigation Management Institute y Grameen Krishi Foundations, International Water Management Institute.
- Kaufman, D.; Kraay, A.; Zoido-Lobaton, P. 1999. *Governance Matters*. Policy Research Working Paper, No. 2196. Washington D.C., Banco Mundial.
- Kooiman, J. (ed.). 1993. *Modern Governance*, New Government Society Interactions. Londres, SAGE.
- Lundqvist, J. 2000. "Rules and Roles in Water Policy and Management: Need for Clarification of Rights and Obligations". *Water International*, vol. 25, n°. 2.
- Ministerio Federal del Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear y Ministerio Federal de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2001. *Declaración Ministerial, Claves de Bonn, y Recomendaciones para la Acción*. Conclusiones oficiales de la Conferencia Internacional sobre el Agua Dulce, 3-7 diciembre 2001, Bonn.
- NU (Naciones Unidas). 1992. *Agenda 21*. Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible. Conclusiones oficiales de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), 3-14 junio 1992, Río de Janeiro.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Pierre, J. (ed.). 2000. *Debating Governance*. Londres, Oxford University Press.
- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). 1997. *Corruption and Good Governance*. MDGD Discussion Paper 3. New York.
- Rogers, P. y Hall, A.-W. 2002. *Effective Water Governance*. GWP TAC Background Paper.
- Tropp, H. 1998. *Patronage, Politics and Pollution Precarious NGO-State Relationships: Urban Environmental Issues in South India*. Motala, Linköping Studies in Arts and Science 182.
- UNECA (Comisión Económica de Naciones Unidas para África). 2002. "Development Challenges of Water Resources management in Africa". A Briefing Note.
- Van Koppen, B. 1997. *Waterbeheer en armoedeverlichting*. Wageningen, Departamento de Regadíos y Conservación del Suelo.
- Visscher, J-T; Bury, P.; Gould, T.; Moriarty, P. 1999. *Integrated Water Resources Management in Water and Sanitation Projects: Lessons from Projects in Africa, Asia and South America*. Occasional Paper Series OP31E, Delft, International Water and Sanitation Centre.

Algunos sitios web útiles*

Asociación Mundial del Agua (GWP)

Http: // www.gwpforum.org/

Asociación formada por todos los que participan en la gestión del agua.

Banco Mundial, Biblioteca de Derecho

Http: // www4.worldbank.org/legal/lawlibrary.htm l

Base de datos organizada de enlaces e instrumentos sobre organizaciones internacionales, derecho, tratados y leyes de las naciones con enlaces a sus constituciones, legislación.

Instituto Internacional de Gestión del Agua (IWM)

Http: // www.cgjar.org/iwmi/

Se ocupa de cuestiones relativas a la gestión del agua y a la seguridad alimentaria: agua para la agricultura; aguas subterráneas; pobreza; desarrollo rural; política e instituciones; salud y medio ambiente.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Http: // www.undp.org/

Red mundial de las Naciones Unidas para el desarrollo, que trabaja por el cambio y el acceso de todos los países al conocimiento, la experiencia y los recursos para ayudar a la gente a conseguir una vida mejor.

*Estos sitios se visitaron por última vez el 7 de enero de 2003.