

Regreso a Dublín: ¿gestionan las comunidades tradicionales el agua como recurso económico?

• José Antonio Batista-Medina* •
Universidad de La Laguna, España

*Autor de correspondencia

Resumen

Batista-Medina, J. A. (marzo-abril, 2015). Regreso a Dublín: ¿gestionan las comunidades tradicionales el agua como recurso económico? *Tecnología y Ciencias del Agua*, 6(2), 101-111.

La idea del agua como bien económico no es nueva, pero se ha extendido desde la Conferencia de Dublín (1992). ¿Cuál es el significado del agua como recurso económico? Podemos identificar dos acercamientos o interpretaciones. La primera considera que el agua es un *input* (un *input* productivo), como otros, en un sistema económico. En este sentido, el agua debe tener precio o debe ser transferida mediante las instituciones de mercado. Esas herramientas económicas llevarán a un uso eficiente o, en otras palabras, al uso más beneficioso. Así pues, el agua se convierte en una mercancía. La segunda interpretación es menos estrecha en su sentido económico. El agua como recurso económico significa que es escasa y debe ser gestionada cuidadosamente para alcanzar los objetivos establecidos en una sociedad concreta. Tratar el agua como un recurso económico no implica el uso de un conjunto específico de herramientas económicas. Los precios, los mercados, la propiedad privada, etcétera, son herramientas en una caja de herramientas; pero hay otras, otros medios para gestionar el agua de una manera social, económica y ecológicamente sostenible. Aplicaremos esta segunda interpretación al análisis de la gestión del agua en las comunidades tradicionales. En este sentido, intentaremos responder a la siguiente cuestión: ¿gestionan estas comunidades el agua como recurso económico? La investigación en ciencias sociales sobre la gestión de sistemas de riego de pequeño tamaño muestra que tratan el agua en general como un recurso económico, esto es, como un recurso escaso. Esos sistemas de riego tradicionales han funcionado generalmente bien en términos sociales, económicos y ecológicos; pero la política y la ciencia modernas del agua han ignorado esos sistemas, transformándolos o destruyéndolos por la aplicación de conceptos, criterios y herramientas universales. Concluimos que estas organizaciones e instituciones tradicionales e indígenas tienen muchas lecciones que enseñar en el tratamiento y gestión del agua, y deben ser apoyadas y protegidas.

Palabras clave: agua, agua como bien económico, sistemas de riego tradicionales e indígenas, gestión sostenible, gestión integrada de los recursos hídricos, cultura del agua.

Abstract

Batista-Medina, J. A. (March-April, 2015). Return to Dublin: Do Traditional Communities Manage Water as an Economic Resource? *Water Technology and Sciences (in Spanish)*, 6(2), 101-111.

While the idea of water as an economic good is not new, it has expanded since the Dublin Conference was held (1992). What is the meaning of water as an economic resource? We can identify two approaches or interpretations. The first considers water to be an input (a productive input), as any other in an economic system. In this context, water must have a price or be transferred through market institutions. These economic tools will create an efficient use of the water, that is, more benefits. Water thereby becomes a commodity. The second interpretation is defined in broader economic terms. Water as an economic resource means that it is a scarce resource and must be carefully managed to attain the goals established by a particular society. Treating water as an economic good does not imply the use of one specific set of economic tools. While prices, markets, private property, etcetera are tools that can all be found in a particular toolbox, other toolboxes exist. There are other ways to sustainably manage water from a social, economic and ecological point of view. We will apply this second interpretation to the analysis of water management in traditional communities. We will attempt to answer the question of whether traditional communities manage water as an economic resource. Social science research about the management of small scale irrigation systems shows that those systems generally manage water as an economic resource; that is, as a scarce resource. Although traditional irrigation systems had generally operated well in social, economic and ecological terms, modern water science and policies have ignored them, transforming or destroying them by applying universal concepts, criteria and tools. We conclude that traditional and indigenous institutions and organizations have many lessons to teach in regard to the treatment and management of water, and they should be supported and protected.

Keywords: Water, water as an economic good, traditional and indigenous irrigation systems, sustainable management, Integrated Water Resources Management, water culture.

Recibido: 12/11/2013
Aceptado: 03/12/2014

Introducción

En los últimos tiempos se ha debatido mucho sobre la naturaleza del agua (aquí nos centraremos en la de uso agrícola), y no es una cuestión baladí o un mero ejercicio académico o intelectual. Hemos de tener en cuenta que las formas de percibir o conceptualizar este recurso tienen una expresión práctica en muchos aspectos, como las políticas diseñadas; las instituciones y organizaciones consideradas mejores para su manejo; los responsables de ello; los fines prioritarios, etcétera. En Occidente, como veremos en el primer apartado, la concepción dominante es la del agua como recurso, como *input*, y en especial como *recurso económico* (lo que se ve reforzado en la Conferencia de Dublín de 1992), que implica, en algunas interpretaciones, su consideración como bien sometido a los principios del mercado. Lo significativo es que se ha ido extendiendo desde Occidente rápidamente a muchos lugares en lo que podemos entender, en términos generales, como “política asimilacionista de aguas”.

Sin embargo, no todos mantienen y aceptan la misma visión (apartado 2). En otros términos, no todo el mundo considera que *lo económico* tenga que ver con lo que aparece en las formulaciones convencionales (precios, mercados, mercancías, sector privado...). Hay posturas alternativas que, sin rechazar esa calificación (el agua como *recurso económico*), plantean una definición o concepción menos rígida o estrecha, menos *economicista*. Se trata de la interpretación que viene a plantear que *lo económico* hace referencia a escasez, con lo cual considerar el agua como *bien económico* es entender que nos hallamos ante un *recurso escaso*, sin que ello presuponga establecer herramientas específicas para su gestión. A esto hay que añadir que el agua no es solo un *recurso económico*, sino también social, cultural, biológico, político... Nos hallamos ante un elemento multidimensional, no solo frente a un *input*.

Pues bien, en el presente ensayo pretendemos responder a la siguiente cuestión: ¿gestionan las comunidades tradicionales e indígenas

el agua como *recurso económico*? Nuestro planteamiento es que si aceptamos esa definición alternativa del agua como *recurso económico (escaso)*, hallaremos, como se verá en el tercer apartado, que son numerosas las comunidades, las sociedades del presente y del pasado, indígenas y campesinas de diversas partes del mundo (perspectiva transcultural), que han reconocido la escasez y la importancia del agua, y que han construido y puesto en marcha sistemas de gestión bastante eficaces en términos económicos, sociales y ambientales. Son, además, sistemas que se aproximan a lo que se denomina Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). De acuerdo con la definición del Global Water Partnership: “La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos es un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados con el objetivo de maximizar el bienestar económico y social de una manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales” (GWP, 2000; véase también Rahaman & Varis, 2005). La GIRH “se basa en la visión de que los recursos hídricos son un componente integral del ecosistema, un recurso natural y un bien económico y social” (GWP, 2010).

Con ello queremos decir que muchos de los elementos que se consideran actualmente básicos en la gestión del agua (p. ej., que integren lo económico, social y ecológico; que sigan fórmulas participativas, etc.) y de los objetivos considerados prioritarios (eficiencia, sostenibilidad, equidad), ya existen, siguen en funcionamiento en muchas partes y lo llevan haciendo, en numerosos casos, desde hace siglos. Sin embargo, son sistemas que han sido ignorados y minusvalorados por la tecnociencia occidental y las políticas de desarrollo fuertemente etnocéntricas y, lo que es peor, no pocos han sido sustituidos por otros “modernos” o han sufrido importantes alteraciones por la imposición de una política de aguas (la “moderna”) que no entiende o valora la diversidad, que no concibe el manejo de este recurso si no es con principios, criterios y herramientas tecnoeconómicos.

Nuestra reflexión final apunta en dos líneas. Por un lado, consideramos que los sistemas tradicionales de gestión del agua han de ser apoyados, reconocidos y potenciados (y mejorados cuando corresponda) como fórmulas viables (en términos sociales, económicos y ambientales) de manejo de ese recurso escaso. Por otro, entendemos que de ellos podemos aprender, sin sobrevalorarlos o caer en visiones románticas, con el objetivo de conseguir concepciones del agua y modelos de gestión que nos ayuden a resolver algunos de los problemas actuales y futuros de este recurso, y cumplir con los objetivos de eficiencia, equidad y sostenibilidad.

El agua como recurso económico: precios, mercados, mercancías

Si bien la idea del agua como *recurso económico* no es nueva, es cierto que tras la Conferencia de Dublín (ICWE, 1992) toma fuerza a raíz de lo expresado en su punto 4: “El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia y debería reconocerse como un bien económico. (...) El no haber reconocido en el pasado el valor económico del agua ha llevado al derroche y a usos del recurso medioambientalmente dañinos. La gestión del agua como bien económico es una manera importante de alcanzar un uso eficiente y equitativo y de favorecer la conservación y la protección de los recursos hídricos”. Lo contenido en este punto ha sido interpretado por numerosos autores, expertos, agencias, organizaciones, corporaciones, etcétera, en el sentido de que el agua es, dejando a un lado algunas características particulares, un elemento más (véase por ejemplo Gray, 1983), un *input* de un sistema económico, un “recurso” que no se diferencia, o no debe diferenciarse, de otros en su concepción, tratamiento y gestión. El agua es, pues, un recurso *económico*, en el sentido más formal del término, apareciendo en las concepciones más extremas vaciado de otros aspectos relevantes. Los problemas de esta visión surgen de la interpretación (a veces implícita) que se hace de *lo económico* y, sobre todo, de lo que implica en

el diseño de políticas de agua. Partimos de que la concepción de este recurso deriva en formas concretas de valorarlo, gestionarlo y utilizarlo y, por lo tanto, en las “herramientas” que se consideran más apropiadas para ello.

Pues bien, en la interpretación más generalizada (que podríamos llamar ortodoxa) del agua como recurso priman los conceptos, los criterios, las herramientas, etcétera, tecnoeconómicos. El valor del agua es, básicamente, valor económico, que se refleja, además, o ha de reflejarse, en los precios (véase Ward & Michelsen, 2002: 443). El agua, como otros *inputs* de un sistema, ha de tener precios que reflejen su situación (oferta-demanda) en un momento determinado y, en su caso, los costos totales. Son los precios (ver, p. ej., Dinar, 2000; Van der Zaag & Savenije, 2006; Rogers, De Silva, & Bathia, 2002; World Bank, 2004) los que garantizarán, en principio, su uso eficiente, los que actuarán contra una utilización inadecuada o ineficiente (en términos principalmente económicos). Se parte de que la consideración del agua como un recurso “libre”, gratuito, lleva al sobreconsumo, a la ineficiencia y a numerosos problemas medioambientales. Es decir, se considera de manera errónea, como veremos, que la ausencia de precios y mecanismos como el mercado se traduce en problemas económicos y ecológicos. No son raras, en este sentido, las alusiones a la “tragedia de los comunes” de Hardin (1968) para explicar algunos de los males del sector hídrico.

En este contexto, el mercado (los mercados de agua) se erige en el principal (y considerado mejor) mecanismo para asignar el agua como recurso escaso entre fines y usuarios en competencia (ver, por ejemplo, MacDonnell, 2004; Glennon, 2005; Henderson & Akers, 2008; Ward & Michelsen, 2002; Zilberman & Schoengold, 2005; Rogers *et al.*, 2002; Libecap, 2009, 2010; Briscoe, 2011; Fonseca, 1998; World Bank, 2004). De esta manera, se da un paso más, y ya no es solo un recurso (un *input*), sino, además, una mercancía (ver MacDonnell, 2004; Serageldin, 2010; Mitchell, 1984). Y aquí está la clave de la interpretación economicista del

cuarto principio de Dublín: la afirmación de que el agua es un *recurso económico* lleva a su consideración como un bien que ha de asignarse mediante el mercado y que, por ello, acaba convertido en una mercancía. En este nivel, ya no nos encontramos únicamente ante una cuestión de eficiencia, de asignación a los usos más beneficiosos, más valiosos (en términos económicos), sino que, además, aparece como una oportunidad de negocio, una fuente de cuantiosos (y seguros) beneficios a la que miran grandes empresas e inversores conscientes de su importancia estratégica en el presente siglo (ver, p. ej., Goldman Sachs, 2008; Morgan Stanley, 2012; Serageldin, 2010). Podríamos decir que la visión más estrecha del agua como *recurso económico* sirve como fundamento o argumento para su concepción como mercancía, como un elemento que “pertenece” (o ha de pertenecer) al ámbito del mercado, sometido a los principios de este y orientado, más allá de los argumentos de la eficiencia (técnica, ecológica y económica), a la obtención de beneficios.

En esta línea argumental, la forma de propiedad más apoyada es, lógicamente, la privada (véase, p. ej., Libecap, 2009). Para el buen funcionamiento del mercado, los derechos (de propiedad) sobre el agua han de estar bien definidos, ser reconocidos legalmente y estar garantizados (legal y jurídicamente) por el Estado. Ello significa que se prioriza y da más valor al control individual del recurso hídrico frente a otras formas, como las comunales (cooperativas) o las estatales (centralizadas). Los niveles supraindividuales, en todo caso, no deben interferir o deben interferir lo mínimo en las decisiones (racionales) individuales posibles sobre el uso y la asignación del agua. El individuo (el titular de los derechos privados) se eleva, pues, a un lugar central; el individualismo se impone frente al colectivismo; lo individual a lo colectivo (véase también Ingram & Brown, 1998: 123-124). El interés individual gana frente al general o social, aunque este último aparezca con muchísima frecuencia como argumento de ciertas decisiones que apoyan los mercados de agua, la propiedad privada... Se lleva al ámbito

de la gestión y política de aguas la vieja idea de que la acción económica individual generará beneficios colectivos (o evitará costos sociales). Por medio del mercado, por consiguiente, no solo se benefician los propietarios y usuarios del recurso hídrico, sino también la sociedad en su conjunto, al promoverse una utilización más beneficiosa en términos económicos generales, sociales y ambientales (al promover, se dice, su conservación, la sostenibilidad). De hecho, hoy, a diferencia del pasado, hay un reconocimiento expreso de la necesidad de integrar los aspectos medioambientales en las políticas hídricas (Gleick, 1998, 2000), concretado en la explicitación de la sostenibilidad como objetivo (GWP, 2000). Pero las soluciones más apoyadas por la ciencia económica ortodoxa (ver por ejemplo Adler, 2008, 2008/09, 2012) y por diversos organismos oficiales pasan, como se ha señalado, por la defensa de los mercados.

En suma, esta interpretación del agua como *recurso económico*, la que podemos considerar más dura o extrema, se basa en elementos como precios, mercados, propiedad privada, eficiencia, control individual... En otros términos, el carácter económico, en esta interpretación, implica que el agua ha de tener precios bien determinados por el mercado o bien administrativamente (sistemas tarifarios).

El agua como recurso económico: gestión de la escasez

Otra interpretación del cuarto principio de Dublín parte de que la consideración del agua como *recurso económico* no tiene que ver con el sentido economicista que hemos analizado en el anterior apartado ni pasa por la instauración de precios, propiedad privada y mercados. Es decir, tal concepción no lleva aparejadas “herramientas” concretas. Para exponerla basta con recordar la definición clásica de Robbins de aceptación generalizada en la ciencia económica. Según este autor, la economía se encargaría del estudio “de la conducta humana como relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos” (Robbins, 1994: 85). La

clave de esta definición, como se sabe, radica en la escasez de los medios, de tal modo que *lo económico* haría referencia al ejercicio mediante el cual los individuos usan los recursos con los que cuentan para satisfacer ciertas necesidades o alcanzar determinados fines alternativos. Por extensión de esta idea, un recurso *económico* se consideraría un recurso *escaso*. De este modo, la economía se ocuparía de estudiar la mejor forma de asignar los recursos (escasos) disponibles para conseguir unos objetivos (Mochón, 1994: 4). La economía (específicamente la microeconomía) es, en términos generales, concebida como ciencia de la elección en situaciones de escasez (Frank, 2002: 24).

Por consiguiente, los componentes básicos de esta interpretación del agua como *recurso económico* son la escasez y, por ello, la necesidad de toma de decisiones sobre su (mejor) uso y/o asignación. Obviamente, los fines (alternativos) no están dados, sino que son definidos socialmente, aunque pueda haber cierto acuerdo en determinados objetivos generales como su buen uso, su conservación..., tal y como se refleja en numerosos documentos y acuerdos internacionales (p. ej., ICWE, 1992; GWP, 2000). Y tampoco hay referencia a herramientas o medios concretos para alcanzar esos fines.

Esta es, la basada en subrayar la escasez y la necesidad de gestión eficaz, la "otra" interpretación que se hace del cuarto principio de Dublín por diversos autores (ver, p. ej., Savenije & Van der Zaag, 2002; Savenije, 2002; Brown, 1997; Hellegers & Perry, 2006; McNeill, 1998; Ali, 2011).

¿Gestionan las comunidades tradicionales el agua como recurso económico?

Con no poca frecuencia, la gestión tradicional del agua ha sido percibida de manera negativa. Se habla, así, de sistemas arcaicos y atrasados, de mecanismos de asignación y distribución del recurso hídrico ineficientes (en sentido técnico y económico), de usuarios atados a sus tradiciones y conservadores en exceso, que

no reconocen el valor (económico) del agua y desconocen los elementos de la gestión moderna de este bien, etcétera. Ello ha supuesto, en demasiados casos, ignorar tales sistemas, minusvalorarlos y sustituirlos por otros modernos en su estructura organizativa y en sus procedimientos (véase también Chartres & Varma, 2011: 152-153). Ahora bien, ¿es cierto que las comunidades tradicionales y nativas que han basado sus economías en el agua no la reconocen y gestionan como *recurso económico*?

Si tenemos en cuenta lo recogido en la amplísima literatura que desde las ciencias sociales (ver, p. ej., Maass & Anderson, 1978; Tang, 1992; Guillet, 1992; Sengupta, 1991; Lam, 1998; Siy, 1982) se ha ocupado de esos sistemas (del pasado y del presente), puede afirmarse que, en general, en ellos no se niega, como a veces se supone, la importancia económica y productiva del agua, aparte de que, por lo general, se reconoce su escasez y se gestiona cuidadosamente. Es más, para estas comunidades, tener tal recurso o tener acceso a él es vital en el sentido más estricto del término. Poder regar significa producir alimentos que se destinan al propio consumo y/o a la venta. Proteger el agua, defenderla, "adorarla", cuidarla, es una estrategia (racional) de supervivencia. Y tratar de mejorar su uso, de hacerlo más "eficiente", también forma parte de esa estrategia. Esto viene a indicar que no se rechaza el carácter *económico* del agua, entendida como recurso escaso, y que, por lo tanto, requiere de una gestión cuidadosa para lograr fines productivos, sociales y ambientales. Es más, los sistemas comunales y tradicionales de riego tienen una larga y variada experiencia en la gestión de la escasez (ver, p. ej., Brown, 1997; Jinapala & Somaratne, 2002; Hellegers & Perry, 2006; Ingram & Brown, 1998; McNeill, 1998; Toro-Sánchez, 2007); pero, eso sí, siguiendo un modelo colectivo (participativo, en términos modernos), un modelo que además integra los aspectos económicos, sociales, ambientales y culturales del agua. De no haber sido así, no podría entenderse la longevidad de muchos de estos sistemas y su sostenibilidad en términos

económicos, sociales y ecológicos (ver Walker & Salt, 2012: 58).

El discurso oficial internacional del agua habla frecuentemente de integración, de enfoques integrados de gestión, de holismo (GWP, 2000; véase también Rahaman & Varis, 2005). Pues bien, tal concepción del agua y de su manejo está presente, en general, en los sistemas indígenas y tradicionales. Por un lado, ha de indicarse que el recurso hídrico se concibe de forma integral, holística. En otros términos, se considera un elemento multidimensional (ver también Mehta, 2000; Wateau, 2011), en el sentido de que los aspectos sociales, ecológicos (o biológicos), infraestructurales, económicos, culturales, etcétera, forman parte de una visión totalista (un *todo*), que se contrapone a la atomista y economicista propia de nuestra cultura occidental (el agua como *recurso económico*, como *input*), en donde domina, como se ha visto, el discurso económico y los criterios mercantiles, y el individuo (no el grupo o la comunidad) se erige en central, en protagonista.

La gestión integrada puede observarse en aquellos casos (y son numerosos) en los que más que ver y manejar el agua como un recurso independiente o separado, se han gestionado ecosistemas, en los que los demás recursos naturales juegan un papel fundamental y son determinantes en la disponibilidad de aquella (esto es lo que llama Ávila-García (2006) “matriz territorial”: agua-suelo-monte). De especial significación, por sus efectos directos en el recurso hídrico disponible, es el manejo cuidadoso de las zonas boscosas en las que nacen y por las que discurren fuentes y ríos. Los agricultores tradicionales e indígenas saben que el cuidado de los bosques es fundamental para el mantenimiento del suministro hídrico en sus territorios y comunidades, de ahí que hayan integrado su gestión (ver, p. ej., Taniyama, 2004; Rivadeneira & Peralta-Proaño, 2009).

La gestión sostenible del agua puede verse en diferentes prácticas, reglas y otros elementos de distinto orden de los regadíos tradicionales e indígenas. Por ejemplo, la distribución del recurso hídrico de arriba-abajo, siguiendo la

disposición espacial de los canales y las fincas, se ha adaptado bien a entornos marcados por fuertes pendientes, reduciendo las pérdidas o permitiendo, cuando se producen, su aprovechamiento por los regantes con terrenos situados más abajo, lo que viene a cuestionar las concepciones técnicas de eficiencia (ver Guillet, 2006; Boelens & Vos, 2012). Incluso, la reticencia a ampliar las zonas regables, lo que se ha observado en infinidad de casos (ver, p. ej., Maass, 1994; Maass & Anderson, 1978; Trawick, 2001a; Batista-Medina, 2001), puede interpretarse como un mecanismo con efectos ecológicos positivos (la ligazón a un territorio concreto inhibe la tendencia a buscar más agua), aparte de sociales, económicos y sistémicos (pues evita el colapso del sistema de riego). Debe tenerse en cuenta que la limitación de las zonas de riego es una forma de ajustar la “oferta” y “demanda” de agua actuando sobre esta última (gestión de la demanda), lo que supone garantizar un mínimo de ella para todos los que tienen derecho. Además, con este mecanismo se evitan conflictos (entre los “viejos” y “nuevos” regantes). En cambio, donde no ha existido la ligazón del agua a la tierra o a un territorio (o se ha eliminado), la propiedad privada y los mercados han llevado, si se han dado las condiciones adecuadas (elevado valor productivo del agua, agricultura comercial...), a un crecimiento insostenible de las zonas regables, lo que ha dado lugar a situaciones conflictivas, y problemas económicos (muchos agricultores pueden verse sin la cantidad de agua mínima para regar sus tierras) y ecológicos (sobreexplotación de acuíferos) (ver, p. ej., Budds, 2012; Poncet, Álvarez-Latorre, & Reyes-Serrano, 2011; Toro-Sánchez, 2007).

Aparte de estos mecanismos concretos (entre muchos otros), debemos resaltar las implicaciones de ciertos valores o patrones de comportamiento contenidos en creencias religiosas, leyendas, mitos... en las pautas de uso y consumo del agua (ver, p. ej., Maliva & Missimer, 2012; Bark, Hatton-MacDonald, Connor, Crossman, & Jackson, 2011; Jinapala & Somaratne, 2002; Vargas, 2006; Ávila-García,

2006; Angchok & Singh, 2006; Park & Ha, 2012). En otros términos, la valoración simbólica del recurso hídrico en muchos de los sistemas tradicionales e indígenas se traduce, directa o indirectamente, en prácticas sostenibles. El hecho de que el agua no se considere un mero recurso externo e independiente (tal y como ocurre en nuestra sociedad), apropiable y dominable, sino parte de un “nosotros”, que se rodee de carácter espiritual o divino (el agua como don divino), o que se conciba como recurso vital en un sentido amplio, da lugar a que su tratamiento y uso sean cuidadosos, respetuosos ecológicamente. Como señala Peña (1999: 109; 2012a), refiriéndose a las “acequias” de Nuevo México, puede hablarse de una auténtica ética ambiental en la que los agricultores no son propietarios (individuales) o meros productores o usuarios, sino auténticos “guardianes” de un recurso que han heredado del pasado (de la naturaleza, de los ancestros, de los dioses) y que han de cuidar también para las generaciones futuras (Ingram & Brown, 1998: 124).

Tampoco podemos dejar de citar por su importancia los efectos ecológicos positivos de esos sistemas. Numerosos estudios indican que los regadíos tradicionales e indígenas no solo han hecho posible la producción y, por consiguiente, la supervivencia de comunidades y grupos en entornos muy diferentes (a veces realmente extremos), sino que además, como efectos no intencionales, han creado y mantenido espacios y territorios ricos en flora y fauna (ver, p. ej., Martínez-Saldaña, 2012; Brown & Rivera, 2000; Peña, 1999; Peña, 2012b; Rivera, 1996). Han sido, en otros términos, generadores y mantenedores de vida, de biodiversidad. Las aguas que corren, se infiltran, se “pierden” de unos canales alimentan plantas, animales, recargan acuíferos o retornan a cursos superficiales cercanos (ver Fernald, Guldan, & Ochoa, 2010). Constituyen auténticos “caudales ecológicos”, aunque lo corriente haya sido, desde la tecnociencia moderna, ver pérdidas, ineficiencia, prácticas despilfarradoras e insostenibles, etcétera.

En los documentos internacionales sobre el agua se está poniendo atención a cuestiones como la equidad y seguridad en el acceso al agua, pensando en especial en los grupos más desfavorecidos de la sociedad. Pues bien, ambas cuestiones también están presentes, por lo general, en los sistemas de riego campesinos e indígenas (ver Boelens & Dávila (Eds.), 1998; Whiteley, Ingram, & Perry (Eds.), 2008; Mabry (Ed.), 1996; Mabry & Cleveland, 1996). Es más, en muchos de ellos, ambos objetivos son prioritarios, diseñándose e implantándose mecanismos y reglas para que todos los que tienen derecho al agua tengan acceso a ella de manera equitativa y de forma segura, sin ignorar lo relacionado con la eficiencia y la productividad. Por ejemplo, el sistema de adscripción o unión del agua a la tierra, presente en infinidad de sistemas de riego, supone que todo agricultor con terrenos en la zona regable tiene acceso a una parte (proporcional) de la disponible. Todos, en suma, comparten la abundancia y, sobre todo, la escasez de agua. Esto no solo supone el acceso equitativo a un recurso básico, sino también seguro, garantizando que todos puedan, así, producir alimentos. Y no puede pasarse por alto que la equidad es uno de los elementos que da estabilidad a estos sistemas, que contribuye, en otros términos, a hacerlos socialmente sostenibles (ver también Trawick, 2001a: 14; Trawick, 2001b: 373). De hecho, donde no está presente, por las razones que sean, destacan las conductas oportunistas y, en distintos grados, la conflictividad interna.

Reflexiones finales

Como se ha visto en las anteriores líneas, la gestión del agua como *recurso económico*, en su segunda interpretación, puede hallarse en infinidad de sistemas indígenas y campesinos de diversas partes del mundo, al igual que algunos de los principios básicos de la llamada Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Al margen del concepto (*recurso económico*), que puede dar pie a confusiones y, sin duda, a cierto rechazo, lo que nos dicen los estudios trans-

culturales e históricos realizados por diversos científicos sociales e historiadores es que los sistemas tradicionales han venido manejando el agua como *recurso económico* (léase, *recurso escaso*), en algunos casos desde hace siglos. Y ha sido, en general, una gestión bastante eficaz si tenemos en cuenta la longevidad de muchos de esos sistemas, con frecuencia en entornos extremos.

Pero estos sistemas se han enfrentado, y enfrentan aún hoy, al desconocimiento, incompreensión y desdén de los expertos, técnicos y responsables políticos del agua, dando como resultado, con mucha frecuencia, la eliminación de tales sistemas o la generación, por la aplicación de esas políticas de agua, de serios problemas. En otros términos, en numerosos casos se han introducido modelos de gestión “modernos”, basados en la idea más estrecha del agua como *recurso económico* y en la tecnociencia occidental, en donde ya funcionaba una gestión cuidadosa, sostenible, equitativa y razonablemente eficiente de un recurso considerado escaso y vital.

Frente a ello, cada vez son más las voces que se alzan en favor de corregir esa política de aguas y las intervenciones basadas en ella, aprendiendo de los sistemas indígenas y tradicionales, investigándolos, apoyándolos, reconociéndolos, teniéndolos en cuenta (ver, p. ej., Mabry & Cleveland, 1996: 228; Chartres & Varma, 2011: 152-153), tal y como se ha hecho, por ejemplo, en España, con las Comunidades de Regantes (ver Giménez-Casalduero & Palerm-Viqueira, 2007). Y no se trata de sobrevalorarlos, de pensar que todos y cada uno de ellos funcionan de manera correcta en todos sus aspectos, cayendo así en una especie de postura de marcado romanticismo (ver también Mehta, 2000: 14-16; Wateau, 2011: 264; Bakker, 2007: 444; Chalaune, 2009: 104-106). Pero parece claro que de ellos se pueden sacar muchas lecciones para el presente y futuro de un recurso tan amenazado y tan vital para todos. Y también que siguen siendo una opción de gestión válida en muchos casos. No podemos ignorar su contribución al manejo sostenible del agua y de los

ecosistemas hídricos ni sus funciones económicas y sociales, habiendo ayudado, y ayudando aún, a sostener numerosas comunidades indígenas y campesinas, y hasta economías regionales y nacionales, si tenemos en cuenta que son los pequeños y medianos agricultores y los sistemas de riego gestionados por estos los que aportan una buena parte de la producción agrícola (ver Mabry, 1996: 6).

Lo expuesto no significa ir contra el mercado, contra la propiedad privada, los precios... Esos mecanismos forman parte de *una* caja de herramientas, *una más*, que puede funcionar en determinadas circunstancias, pero que en otras puede ser problemática, difícil de implementar... (ver Savenije, 2002; Aguilera, 2002; Henderson & Akers, 2008; Zilberman & Schoengold, 2005; Bauer, 1997; Van der Zaag & Savenije, 2006; Dellapenna, 2000, 2009, Draper & Sehlke, 2005). Pero hay otras que no están en los textos de economía del agua, en las aulas universitarias o los despachos de gobiernos, instituciones y organizaciones. Han estado (y aún están) ahí “fuera”, en zonas áridas, semiáridas y templadas, en zonas montañosas y en valles, en lugares recónditos o cercanos...

Referencias

- Adler, J. H. (2008). Water Marketing as an Adaptive Response to the Threat of Climate Change. *Hamline Law Review*, 31(3), 730-754.
- Adler, J. H. (2008/2009). Warming Up' to Water Markets Regulation. *Winter*, 31, 14-17.
- Adler, J. H. (2012). Water Rights, Markets, and Changing Ecological Conditions. *Environmental Law*, 42, 93-113.
- Aguilera, F. (2002). *Los mercados de agua en Tenerife*. Bilbao: Bakeaz.
- Ali, M. H. (2011). *Practices of Irrigation & On-Farm Water Management*. Volume 2. New York: Springer.
- Angchok, D., & Singh, P. (2006). Traditional Irrigation and Water Distribution System in Ladakh. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 5(3), 397-402.
- Ávila-García, P. (2006). El valor social y cultural del agua (pp. 233-248). En V. Vásquez García, D. Soares-Moraes. A. de la Rosa-Regalado (Eds.). *Gestión y cultura del agua. Tomo II*. México, DF: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Colegio de Postgraduados.
- Bakker, K. (2007). The “Commons” versus the “Commodity”: Alter-Globalization, Anti-Privatization and the Human

- Right to Water in the Global South. *Antipode*, 39(3), 430-455.
- Bark, R., Hatton-MacDonald, D., Connor, J., Crossman, N., & Jackson, S. (2011). Water Values (pp. 17-27). In CSIRO. *Water, Science and Solutions for Australia*. Melbourne: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO).
- Batista-Medina, J. A. (2001). *El agua es de la tierra. La gestión comunal de un sistema de riego del nordeste de La Palma (Los Sauces)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Bauer, C. J. (1997). Bringing Water Markets Down to Earth: The Political Economy of Water Rights in Chile, 1976-1995. *World Development*, 25(5), 639-656.
- Boelens, R., & Vos, J. (2012). The Danger of Naturalizing Water Policy Concepts: Water Productivity and Efficiency Discourse from Field Irrigation to Virtual Water Trade. *Agricultural Water Management*, 108, 16-26.
- Briscoe, J. (2011). Water as an Economic Good: Old and New Concepts and Implications for Analysis and Implementation (pp. 61-65). In P. A. Wilderer (Ed.). *Treatise on Water Science (vol. I)*. Amsterdam: Elsevier.
- Brown, F. L. (1997). Water Markets and Traditional Water Values: Merging Commodity and Community Perspectives. *Water International*, 22(1), 2-5.
- Brown, J. R., & Rivera, J. A. (2000). Acequias de Común: The Tension between Collective Action and Private Property Rights. In *Constituting the Commons: Crafting Sustainable Commons in the New Millennium. Eighth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property*. Bloomington, Indiana, May 31-June 4.
- Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río Ligua, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 52, 167-184.
- Chalaune, P. (2009). Water, Wealth and Power: A Case Study from Upper Mustang of Nepal. *Occasional Papers in Sociology and Anthropology*, 11, 104-125.
- Chartres, C., & Varma, S. (2011). *Out of Water. From Abundance to Scarcity and How to Solve the World's Water Problems* (pp. 152-153). New Jersey: FT Press.
- Draper, S. E., & Sehlke, G. (2005). Free Markets - A Stimulus or Impediment for Integrated Water Resources Management? In *2005 World Water and Environmental Resources Congress*, Anchorage, Alaska.
- Gray, J. A. (1983). Water: A Resource Like Any Other? *Canadian Water Resources Journal*, 8(4), 35-41.
- Dellapenna, J. W. (2000). The Importance of Getting Names Right: The Myth of Markets for Water. *William & Mary Environmental Law and Policy Review*, 25(2), 317-377.
- Dellapenna, J. W. (2009). The Market Alternative (pp. 373-388). In J. W. Dellapenna & J. Gupta (Eds.). *The Evolution of Law and Politics of Water*. Berlin: Springer.
- Dinar, A. (2000). Political Economy of Water Pricing Reforms (pp. 1-25). In A. Dinar, (Ed.). *The Political Economy of Water Pricing Reforms*. Washington, DC: The World Bank, Oxford University Press.
- Fernald, A. G., Guldán, S. J., & Ochoa, C. G. (2010). Hydrological Impacts of Traditional Community Irrigation Systems in New Mexico. *Rural Connections*, May, 33-36.
- Fonseca, C. (1998). El valor económico del agua. *Contexto*, 1, 34-38.
- Frank, R. H. (2002). *Microeconomía y conducta*. Madrid: McGraw-Hill.
- Giménez-Casalduero, M., & Palerm-Viqueira, J. (2007). Organizaciones tradicionales de gestión del agua: importancia de su reconocimiento legal para su pervivencia. El caso de España. *Región y Sociedad*, 19(38), 3-24.
- Gleick, P. H. (1998). Water in Crisis: Paths to Sustainable Water Use. *Ecological Applications*, 8(3), 571-579.
- Gleick, P. H. (2000). The Changing Water Paradigm. A Look at Twenty-First Century Water Resources Development. *Water International*, 25(1), 127-138.
- Glennon, R. (2005). Water Scarcity, Marketing, and Privatization. *Texas Law Review*, 83, 1873-1902.
- Goldman Sachs (2008). *The Essentials of Investing in the Water Sector*. Goldman Sachs Global Investment Research. Recuperado de www.goldmansachs.com.
- Guillet, D. (1992). *Covering Ground. Communal Water Management and the State in the Peruvian Highlands*. Ann Arbor, USA: The University of Michigan Press.
- Guillet, D. (2006). Rethinking Irrigation Efficiency: Chain Irrigation in Northwestern Spain. *Human Ecology*, 34(3), 305-329.
- GWP (2000). *Integrated Water Resources Management. Background Papers, 4*. Estocolmo: Global Water Partnership. Technical Advisory Committee (TAC).
- GWP (2010). *Integrated Water Resources Management*. Global Water Partnership. Recuperado de www.gwp.org.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- Hellegers, P., & Perry, C. J. (2006). Can Irrigation Water Use Be Guided by Market Forces? *Water Resources Development*, 22(1), 79-86.
- Henderson, J., & Akers, M. (2008). Can Markets Improve Water Allocation in Rural America? *Economic Review (Federal Reserve Bank of Kansas City)*, Fourth Quarter, 97-117.
- ICWE (1992). *The Dublin Statement on Water and Sustainable Development*. International Conference on Water and the Environment, Dublín, Irlanda, enero 26-31.
- Ingram, H., & Brown, F. L. (1998). Valores mercantiles y comunitarios del agua: un estudio de caso en el suroeste de los Estados Unidos (pp. 123-130). En R. Boelens & G. Dávila (Eds.). *Buscando la equidad. Concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino*. Assen: Van Gorcum.

- Jinapala, K., & Somaratne, P. G. (2002). Relevance of Cultural Knowledge and Practices for Efficient Water Management in Today's Context. Benchmark Conditions in Ruhuna River Basins in Sri Lanka (pp. 189-198). In K. Imbulana, P. Droogers, & I. W. Makin (Eds.). *World Water Assessment Programme. Sri Lanka Case Study. Ruhuna Basins*. Colombo, Sri Lanka: IWMI.
- Lam, W. F. (1998). *Governing Irrigation Systems in Nepal. Institutions, Infrastructure, and Collective Action*. Oakland: ICS Press.
- Libecap, G. D. (2009). The Tragedy of the Commons: Property Rights as Solutions to Resource and Environmental Problems. *The Australian Journal of Agriculture and Resource Economics*, 53, 129-144.
- Libecap, G. D. (2010). Water Woes. Using Markets to Quench the Thirst of the American West. *The Milken Institute Review, Fourth Quarter*, 59-68.
- Mabry, J. B. (1996). The Ethnology of Local Irrigation (pp. 3-30). In J. B. Mabry (Ed.). *Canals and Communities. Small-Scale Irrigation Systems*. Tucson: The University of Arizona Press.
- Mabry, J. B., & Cleveland, D. A. (1996). The Relevance of Indigenous Irrigation. A Comparative Analysis of Sustainability (pp. 227-260). In J. B. Mabry (Ed.). *Canals and Communities. Small Scale Irrigation*. Tucson: The University of Arizona Press.
- MacDonnell, L. (2004). Water as Commodity. *Southwest Hydrology*, March/April, 16-18.
- Maliva, R., & Missimer, T. (2012). *Arid Lands Water Evaluation and Management* (pp. 871-879). Berlin: Springer.
- Martínez-Saldaña, T. (2012). Water Rituals on the Bravo/ Grande River: A Transnational Political and Ecological Inheritance. *Journal of Political Ecology*, 19, 57-69.
- McNeill, D. (1998). "Water as an Economic Good. *Natural Resources Forum*, 22(4), 253-261.
- Maass, A. (1994). Estructuras de poder y cohesión social en los sistemas de regadío del oeste de los Estados Unidos y el Levante español (pp. 41-51). En J. Romero & C. Giménez (Eds.). *Regadíos y estructuras de poder*. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.
- Maass, A., & Anderson, R. L. (1978). *...And the Desert Shall Rejoice. Conflict, Growth, and Justice in Arid Environments*. Cambridge, USA: MIT Press.
- Mehta, L. (2000). *Water for Twenty-First Century: Challenges and Misconceptions*. Brighton: Institute of Development Studies.
- Mitchell, B. (1984). The Value of Water as Commodity. *Canadian Water Resources Journal*, 9(2), 30-37.
- Mochón, F. (1994). *Economía. Teoría y política*. Madrid: McGraw-Hill.
- Morgan Stanley (November, 2012). *Water: The Next Big Commodity Wave?* Fidelity Investment Managers. Recuperado de <https://www.morganstanleyfa.com/public/projectfiles/4d1056d8-af1a-4925-b68f-5871ad26d67b.pdf>
- Park, W.B., & Ha, K. (2012). Spring Water and Water Culture on Jeju Island. *Ground Water*, 50(1), 159-165.
- Peña, D. G. (1999). Cultural Landscapes and Biodiversity. The Ethnoecology of an Upper Rio Grande Watershed Commons (pp. 107-132). In V. Nazarea (Ed.). *Ethnoecology. Situated Knowledge/Located Lives*. Tucson: University of Arizona Press.
- Peña, D. G. (2012a). Water, Place, Resilience, and Democracy. *New Clear Vision*. Recuperado de www.newclearvision.com.
- Peña, D. G. (2012b). *Acequia: An Indigenous Tradition of Water Democracy*. Primer Congreso de Acequias de Colorado, San Luis, Colorado, octubre de 2012.
- Poncet, Y., Álvarez Latorre, P., & Reyes-Serrano, H. F. (2011). Transformations Sociales, Transformations Spatiales: L'évolution du Système D'irrigation du Limarí (Chili). *Sécheresse*, 22(4), 253-259.
- Rahaman, M. M., & Varis, O. (2005). Integrated Water Resources Management: Evolution, Prospects and Future Challenges. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 1(1), 15-21.
- Rivadeneira, G., & Peralta-Proaño, J. (2009). *Derechos colectivos en la gestión del agua en Ecuador*. Cochabamba, Bolivia: Programa de Investigación Interdisciplinaria y Capacitación Interactiva sobre Gestión Local del Agua y Políticas Hídricas en la Región Andina.
- Rivera, J. A. (1996). Irrigation Communities of the Upper Rio Grande Bioregion: Sustainable Resource Use in the Global Context. *Natural Resources Journal*, 36, 731-760.
- Robbins, L. (1994) [1935]. The Nature and Significance of Economic Science (pp. 83-110). In D. Hausman, D. *The Philosophy of Economics. An Anthology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rogers, P., De Silva, R., & Bathia, R. (2002). Water is an Economic Good: How to Use Prices to Promote Equity, Efficiency, and Sustainability. *Water Policy*, 4, 1-17.
- Savenije, H. (2002). Why Water is Not an Ordinary Economic Good, or Why the Girl is Special. *Physics and Chemistry of the Earth*, 27, 741-744.
- Savenije, H., & Van der Zaag, P. (2002). Water as an Economic Good and Demand Management. Paradigms with Pitfalls. *Water International*, 27(1), 98-104.
- Sengupta, N. (1991). *Managing Common Property. Irrigation in India and the Philippines*. Nueva Delhi: Sage.
- Serageldin, I. (2010). *Water - An Increasingly Hot 'Commodity'*. Fidelity Investment Managers. November 2010. Recuperado de www.fidelityworldwide.com.
- Siy, R. Y. (1982). *Community Resource Management. Lessons from the Zanjera*. Quezon City: University of Philippines Press.
- Tang, S. Y. (1992). *Institutions and Collective Action. Self-Governance in Irrigation*. San Francisco, USA: ICS Press.
- Taniyama, S. (2004). Water Use in the Asian Monsoon Region: Water is the Common Property of the Whole Community. *Paddy Water Environment*, 2, 113-114.

- Toro-Sánchez, F. J. (2007). El uso del agua en Níjar: implicaciones ambientales del modelo actual de gestión. *Revista de Estudios Regionales*, 83, 145-176.
- Trawick, P. (2001a). Successfully Governing the Commons: Principles of Social Organization in an Andean Irrigation System. *Human Ecology*, 29(1), 1-25.
- Trawick, P. (2001b). The Moral Economy of Water: Equity and Antiquity in the Andean Commons. *American Anthropologist*, 103(2), 361-379.
- Van der Zaag, P., & Savenije, H. (2006). *Water as an Economic Good: The Value of Prices and the Failure of Markets*. Delft: UNESCO-IHE Institute for Water Education.
- Vargas, R. (2006). *La cultura del agua. Lecciones de la América Indígena*. Montevideo: UNESCO-Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe.
- Walker, B., & Salt, D. (2012). *Resilience Practice. Building Capacity to Absorb Disturbance and Maintain Function* (p. 58). Berlin: Springer.
- Ward, F. A., & Michelsen, A. (2002). The Economic Value of Water in Agriculture: Concepts and Policy Applications. *Water Policy*, 4, 423-446.
- Wateau, F. (2011). Water, Societies and Sustainability: A Few Anthropological Examples of Non-Market Water Values. *Policy and Society*, 30, 257-265.
- Whiteley, J. M., Ingram, H., & Perry, R. W. (Eds.) (2008). *Water, Place, & Equity*. Cambridge: The MIT Press.
- World Bank (2004). *Water Resources Sector Strategy. Strategic Directions for World Bank Engagement*. Washington, D.C.: The World Bank, International Bank for Reconstruction and Development.
- Zilberman, D., & Schoengold, K. (2005). The Use of Pricing and Markets for Water Allocation. *Canadian Water Resources Journal*, 30(1), 47-54.

Dirección institucional del autor

Dr. José Antonio Batista-Medina

Universidad de La Laguna
Facultad de Geografía e Historia
Campus de Guajara
Apdo. 456
38200 San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife,
ESPAÑA
Teléfono: +34 (922) 317 744
jbatisme@ull.es