



for a living planet®

Los mercados de aguas y la conservación del medio ambiente

*Oportunidades y retos para su implantación
en España*

Febrero de 2005

Los mercados de aguas y la conservación del medio ambiente: oportunidades y retos para su implantación en España

© WWF/Adena

Gran Vía de San Francisco, 8-D

28005 Madrid

Tel.: 91 354 05 78

Fax: 91 365 63 36

www.wwf.es

info@wwf.es

Texto: Lucia De Stefano

Contribuciones: Eva Iglesias Martínez

Febrero de 2005

WWF/Adena agradece la reproducción del contenido del presente informe, siempre y cuando se cite la fuente

Tabla de contenidos

1	Introducción.....	1
2	Los mercados de agua.....	2
2.1	Qué son.....	2
2.2	Marco legal en España.....	3
3	Beneficios y riesgos potenciales para el medio ambiente	6
3.1	Beneficios	6
3.2	Riesgos	7
4	Recomendaciones para la creación de un mercado de aguas	9
5	Referencias bibliográficas	11

1 Introducción

Un ‘banco de agua’ o mercado de aguas’ es un mecanismo para vender o arrendar derechos de uso de agua, normalmente bajo el control de la Administración Pública.

Existen mercados de aguas en la mayoría de los estados del oeste de EEUU, en Chile, Canadá y Australia. En Europa son todavía un concepto relativamente nuevo e indudablemente poco extendido, ya que las únicas experiencias reguladas y consolidadas se han desarrollado en las islas Canarias.

En España, el nuevo programa para la gestión del agua (A.G.U.A. *Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua*), aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente en junio de 2004, prevé la creación de bancos de agua como una de las medidas para paliar los problemas de agua en zonas con fuertes presiones sobre los recursos hídricos. Las bases para la puesta en marcha de mercados de aguas ya se sentaron en la reforma de la Ley de Aguas de 1999, que, sin embargo, dejó a reglamentos posteriores la regulación detallada de estos mecanismos.

Debido al impulso dado a los mercados de agua por el programa AGUA, en octubre de 2004 el Consejo de Ministros aprobó la creación de “Centros de Intercambio de derechos de agua” – un tipo de mercado de aguas previsto en la ley en casos excepcionales, como se explicará más adelante - en tres cuencas hidrográficas con acuíferos declarados sobre-explotados (Segura, Júcar y Guadiana). A través de estos Centros, los Organismos de cuenca podrán comprar derechos de agua para luego revenderlos a un precio establecido por ellos mismos.

Además, en febrero de 2005 el Consejo Nacional del Agua (CNA) recomendó que se analizara detenidamente la posibilidad de eliminar de la actual Ley de Aguas cualquier obstáculo legal que impida el funcionamiento de estos mecanismos [3].

Estos acontecimientos permiten concluir que la creación de un mercado de aguas es una prioridad en la agenda política del Ministerio de Medio Ambiente español.

La impulsión de la implantación de un mercado de aguas se enmarca en el contexto de implementación de la Directiva Marco del Agua (DMA), que fija como principal objetivo de la gestión del agua el alcance del buen estado ecológico y químico de todas las aguas (superficiales, subterráneas, costeras y de transición). La DMA destaca que “el agua no es un bien comercial como los demás, sino un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal”¹ y subraya que “el uso de instrumentos económicos por los Estados miembros puede resultar adecuado en el marco de un programa de medidas”² diseñado para conseguir el buen estado de las aguas. En este sentido, la DMA justifica implícitamente la creación de un mercado de aguas siempre y sólo mientras éste sirva para mejorar, en términos de calidad y cantidad, el estado de todas las masas de agua superficial y subterráneas.

¹ Considerando 1 de la DMA.

² Considerando 38.

Los bancos de agua pueden tener un impacto positivo sobre el medio ambiente siempre y cuando tengan también objetivos medioambientales y se definan cuidadosamente, evaluando las consecuencias que puedan tener sobre el medio natural. De no ser así, los bancos de agua pueden tener efectos muy negativos. En este sentido, WWF/Adena destaca que el texto de la propuesta del CNA para la modificación de la Ley de Aguas relativa a los mercados de aguas resulta muy ambigua³ y puede llevar a que se eliminen del actual legislación las ya escasas garantías de que las cesiones de derechos entre particulares no perjudique al medio ambiente.

Con este informe, WWF/Adena pretende contribuir al incipiente debate relativo a los mecanismos que regularán el mercado de aguas, formulando recomendaciones a tener en cuenta a la hora de definirlo y ponerlo en funcionamiento. Estas recomendaciones surgen de un análisis de la situación actual, y de las ventajas y riesgos que entrañan los bancos de agua para el medio ambiente.

En la redacción de este documento se decidió, conscientemente, no abordar cuestiones relacionadas con el buen funcionamiento de los mercados si éstas no tienen repercusiones directas sobre la conservación de la naturaleza.

2 Los mercados de agua

2.1 Qué son

Un mercado o banco de aguas consiste en un mecanismo institucional que facilita la transferencia legal de derechos de aguas [2]. Se puede tratar de (definiciones extraídas de [10]):

- Un ‘mercado de aguas’ propiamente dicho, donde se intercambia el derecho a acceder al recurso. Este tipo de mercado vale tanto para concesiones de uso como para vendedores que tienen la propiedad sobre el agua; o
- Un ‘mercado de derechos sobre la propiedad del agua’, donde se transfiere la propiedad del agua, y que, lógicamente, no aplica a concesiones de uso.

Un banco de aguas normalmente consiste en unos compradores, unos vendedores y un organismo de regulación que se encarga de facilitar y supervisar las transacciones. Si el organismo de regulación cuenta con un fuerte respaldo económico, a veces también compra y vende el agua, mientras que si tiene poca solvencia económica y se mantiene con los gastos de transacción, normalmente se encarga simplemente de poner en contacto vendedores y adquirientes [2].

Existen cuatro tipos fundamentales de mercados legalmente constituidos y regulados [10]:

³ “Punto 2.3. - Contrato de cesión de derechos de uso del agua. Desde su introducción en la Reforma de 1999 ha podido constatarse que, debido a los estrictos condicionantes exigidos por la Ley para su aplicación, la escasa utilización de esta figura legal. La puesta en marcha efectiva de los Centros de Intercambios de derechos aprobada recientemente por el Gobierno para las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana, Júcar y Segura van a limitar, de forma práctica, la utilización de este tipo de contrato. Se propone que se estudie la posibilidad de suprimir en los preceptos legales correspondientes a dicho contrato (artículos 67 a 70 del Texto Refundido de la Ley de Aguas) todo aquello que (no) dificulte el desarrollo de los Centros de Intercambio y, en un futuro, de los Bancos de Agua.” [3].

- ***Mercados de alquiler.*** Venta de agua, caudal o volumen para un tiempo determinado
- ***Mercados de derechos.*** Transferencia de la propiedad del agua, como si se tratase de propiedades sobre bienes raíces o de acciones sobre sociedades limitadas
- ***Mercados de opciones.*** Transferencia de la opción de usar el agua durante un tiempo limitado. El comprador paga una cantidad de dinero por tener esta opción, a la que se añade otra compensación adicional si el uso finalmente se realiza.
- ***Transacciones de agua a cambio de inversiones en equipo de capital.*** El comprador financia parte de la mejora de los equipos de utilización del vendedor para poder, a cambio, utilizar los caudales ahorrados. Este tipo de transacciones no siempre se considera como un verdadero mercado de aguas.

Para las aguas subterráneas, los mercados de aguas pueden funcionar de dos formas:

- Mediante la venta de un caudal teórico asignado o poseído por el vendedor y que el comprador sacará de otro punto del acuífero (ej. en las Islas Canarias [1]).
- Mediante la venta de caudales realmente extraídos por el vendedor y posteriormente cedidos en superficie al comprador (ej. en la India [10]).

En el caso de las aguas superficiales se trata de una redistribución de los caudales superficiales, normalmente almacenados en embalses.

La función fundamental de un mercado de aguas es favorecer una reasignación de derechos de uso del agua en países donde todos los recursos disponibles ya están asignados y siguen surgiendo nuevos usuarios que reclaman agua (incluido el medio ambiente).

En este sentido, se puede distinguir entre:

- Mercado de cesiones en circunstancias hidrológicas normales. Es un instrumento útil para redistribuir derechos existentes.
- Mercado del agua en circunstancias excepcionales (sequía, sobreexplotación). Es un instrumento útil para, en situaciones puntuales, facilitar la reasignación del agua a usos prioritarios y asegurar los caudales ecológicos.

Esta reasignación, en teoría, se puede realizar en España sin recurrir a los mercados, utilizando el mecanismo de “revisión de concesiones” (Art. 63 Ley de Aguas), pero, en la práctica, “la Administración no ha emprendido una política ni sistemática ni parcial de revisión de concesiones” (p. 2 [6]).

2.2 Marco legal en España

En España, el mercado de aguas está desarrollado y funcionando sólo en las Islas Canarias, donde el agua subterránea es un recurso de propiedad privada (la ley de aguas de Canarias tiene prelación sobre la legislación estatal en materia) que se comercializa según un sistema de mercado [1].

Por ejemplo, en Tenerife, donde el 91% del agua utilizada es subterránea, los propietarios de agua tienen acciones que corresponden a volúmenes de agua que discurren por las galerías y tuberías en el subsuelo de la isla. Si un propietario quiere

vender su agua se pone en contacto con un intermediario, que le ofrece un precio o una remuneración por el agua que éste quiere arrendar. Durante el tiempo acordado, el intermediario se encarga de vender y distribuir el agua cedida por el propietario original. También es posible vender la acción misma, como si fuera una acción en bolsa. En este mercado de arrendamiento y venta de acciones la intervención del Estado, en este caso el Gobierno de Canarias, es muy limitada: se ha creado la Cámara Insular de Aguas, que representa a las comunidades de aguas y que sirve de interlocutor con la Administración Pública. Esta Cámara participa en el Consejo Insular de Aguas que asume la dirección, ordenación planificación y gestión unitaria de las aguas. Entre sus funciones se incluyen la fijación de los precios del agua. El sistema de mercado se basa fundamentalmente en la confianza entre los actores, ya que apenas se usan contadores y no existen estadísticas sobre propiedad del agua, su distribución, transacciones y precios.

En cuanto al resto de España, la legislación estatal prevé la creación de un mercado del agua (Ley de Aguas, art.55-72 y 111bis; y Reglamento del Dominio Público Hidráulico, art. 343-355). Se prevén dos tipos de actividades:

- **Cesiones de derechos** (art. 67-70 Ley de Aguas; art. 343-353 Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Los concesionarios o titulares de algún derecho al uso privativo de las aguas podrán ceder con carácter temporal parte o todos sus derechos a otro concesionario o titular de derecho de igual o mayor rango⁴. Sólo en caso excepcional y temporalmente, el Ministro de Medio Ambiente puede autorizar cesiones que no respeten el orden de prioridad entre usos. Los contratos de cesión tienen que ser notificados y autorizados por el Organismo de cuenca, que puede ejercer un derecho de adquisición preferente del aprovechamiento de los caudales a ceder. El plazo para que la Administración dé su autorización es de 1 ó 2 meses dependiendo de los casos y aplica el silencio administrativo positivo. El Ministerio de Medio Ambiente podrá establecer el importe máximo de compensación. Podrán ceder sus derechos sólo los concesionarios de aguas superficiales y subterráneas y los titulares de aprovechamientos temporales de aguas privadas inscritos en el Registro de Aguas. Los concesionarios o titulares de derechos de usos privativos de carácter no consuntivo solamente podrán ceder sus derechos para usos que tengan el mismo carácter.
- **Centros de intercambio de derechos** (art. 71 Ley de Aguas; art. 355 Reglamento del Dominio Público Hidráulico). En situaciones excepcionales (ej. acuíferos sobre-explotados, sequía excepcional...) se puede autorizar al Organismo de cuenca a realizar ofertas públicas de adquisición de derechos de uso del agua para que éste posteriormente los ceda a otros usuarios mediante el precio que el propio Organismo oferte. Dicha autorización se realiza mediante Acuerdo del Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente. En la oferta pública se tendrá que especificar el volumen máximo susceptible de cesión y las características de los aprovechamientos que pueden ceder derechos; los importes de compensación económica; y el carácter temporal o definitivo de la cesión. Esto aplica a los usos privativos y no se especifica qué va a hacer el Organismo de cuenca con los derechos adquiridos. Los Organismos de cuenca tienen que crear las normas para regular el funcionamiento de estos Centros.

⁴ Normalmente el orden de prioridad es: abastecimiento de población, regadíos y usos agrarios, usos industriales para producción hidroeléctrica, otros usos industriales, acuicultura, usos recreativos, navegación, otros aprovechamientos. En el Guadiana, los usos industriales no destinados a producción hidroeléctricas son la segunda prioridad, después del abastecimiento a población.

	Cesión de derechos	Centros de Intercambios de derechos
<i>Quién cede</i>	Concesionarios y titulares de derechos al uso privativo de las aguas (concesionarios de aguas superficiales y subterráneas; titulares de aprovechamientos temporales de aguas privadas inscritos en el Registro de Aguas). Los derechos a usos no consuntivos sólo se pueden ceder para usos que tengan este carácter.	Concesionarios o titulares de aprovechamientos al uso privativo con derechos inscritos en el Registro de Aguas o en el catálogo de aprovechamiento de la cuenca.
<i>Quién adquiere</i>	Concesionarios o titulares de derecho al uso privativo de igual o mayor rango	El Organismo de cuenca
<i>Cuándo</i>	Siempre	En situaciones excepcionales (ej. sobreexplotación, sequías excepcionales)
<i>Durante cuánto tiempo</i>	Sólo temporalmente	Temporalmente o definitivamente
<i>Cómo</i>	Mediante contrato entre las partes autorizado por el Organismo de cuenca	Mediante oferta pública donde se fija quién puede vender, cuánto y a qué precio
<i>Para qué</i>	Para usos del mismo rango de mayor rango	Para cederlos a otros usuarios mediante el precio que el Organismo de cuenca oferte (se define en normas específicas).
<i>Quién fija el precio</i>	Las partes contratantes; el Ministerio de Medio Ambiente puede fijar la compensación máxima	El Organismo de cuenca, en normas específicas

En este contexto, la Administración es “poco más que un testigo privilegiado” de la cesión de derechos, mientras que en el Centro de Intercambios tiene un papel más activo ya que “es ella misma quien determina la posibilidad de transacciones y su última finalidad” (p. 1 [6]).

La reforma de la Ley de Aguas de 1999 ha sentado las bases para que el mercado de aguas pueda existir en España. Sin embargo, para que éste pueda funcionar realmente todavía quedan muchos aspectos por regular, por ejemplo (adaptado de [6]):

- Cómo se va a calcular exactamente el volumen transferible en cada cesión
- El papel de los retornos de agua en las transacciones
- Cómo se van a tutelar los derechos de terceros y a prevenir daños medioambientales derivados de las transacciones

- Los detalles del papel de supervisión y control de la Administración (ej. elementos que la Administración tiene considerar para autorizar o denegar una transacción; pago de impuestos para cubrir los gastos administrativos)
- Cómo se van a utilizar las infraestructuras públicas para transferir el agua

Es importante subrayar que cualquier mercado, incluso el más ‘libre’, está sometido a reglas establecidas por el marco legal en el que se desarrolla. En este sentido, no se puede pensar en un mercado que no esté de alguna manera ‘regulado’ por el Estado aprobando leyes o el marco institucional [1].

3 Beneficios y riesgos potenciales para el medio ambiente

WWF/Adena ve en la creación de un mercado de aguas algunas oportunidades de beneficiar al medio ambiente, pero también riesgos de que éste no sirva para conseguir un mejor uso del agua o de que se puedan generar daños significativos al medio natural.

A continuación se presentan los principales beneficios y riesgos para el medio ambiente asociados a la cesión de derechos de uso del agua.

3.1 Beneficios

Parte o todos los derechos cedidos se destinan a usos medioambientales. En Canadá hasta el 10% de los caudales o volúmenes transferidos queda a disposición del organismo público para destinarlo a fines públicos o privados. Si el gasto para destinar caudales a fines medioambientales es soportado por la Administración, el sistema de mercado tiene varias ventajas con respecto a un sistema de subvenciones directas para dejar de regar. Estas son, por ejemplo, la mayor flexibilidad en cuanto a tiempos, ya que la duración del contrato se puede adaptar a las necesidades de la Administración y no depender de esquemas fijos de subvenciones. La utilización del mercado de aguas supone también mayor flexibilidad en cuanto a la distribución espacial de las cesiones a adquirir, puesto que la Administración puede escoger qué aprovechamientos, entre los que se venden/arrendan, le interesa comprar para sus fines. Además, es probable que el proceso de adquisición sea más ágil con respecto al sistema de subvenciones ya que, si la Administración tiene derecho de adquisición preferente del aprovechamiento de los caudales, los precios quedan fijados por el mercado, sin requerir largas negociaciones con los cedentes.

La reasignación de derechos entre usuarios evita la búsqueda y explotación de nuevos recursos. La reasignación de derechos permite evitar o limitar la construcción de nuevas infraestructuras de regulación (embalses), de captación (ej. pozos necesariamente ilegales por falta de opción para adquirir derechos existentes) y para transferencias inter-cuenca (trasvases).

Se facilita el proceso de retirada de derechos de uso del agua. En caso de déficits estructurales, la compra definitiva de derechos por parte de la Administración puede facilitar la solución permanente de problemas debidos a un desequilibrio muy marcado entre concesiones y recursos disponibles (ej. en el Acuífero 23 en Castilla La Mancha el volumen de agua asociado a concesiones es el doble de sus recursos renovables). Sin embargo, es importante subrayar que, en general, los mercados de venta permanente de

derechos tienen una baja actividad (“son más la excepción que la regla” [4] p. 311). Los mayores obstáculos al funcionamiento de este tipo de mercado son: derechos de propiedad/uso poco definidos; altos costes de transacción y restricciones institucionales; falta de motivación de los vendedores por razones culturales o porque, a no ser que hayan decidido abandonar completamente su actividad o se encuentren en una situación financiera difícil, prefieren acumular derechos para poder ganar más en el futuro. Por ejemplo, en New South Wales (Australia), donde el marco institucional de los derechos y del uso de agua es bastante parecido a España, la venta permanente de derechos es muy escasa (sólo el 5% de todos los derechos transferidos en 1997-98 [4]).

Se fomenta la disminución de la demanda de agua para regadío. El mercado de aguas puede proporcionar ingresos adicionales para complementar las rentas de agricultores que quieran abandonar parcialmente o totalmente el regadío porque no les resulta rentable (ej. para cultivos PAC) o porque les interesa dedicarse a cultivos en secano.

Se desincentiva el despilfarro de agua para mantener derechos de agua superficial. En muchas legislaciones, entre ellas la española, la concesión de uso de aguas superficiales está vinculada al uso que de ella se hace, es decir, ‘caduca’ si el concesionario no utiliza el agua durante un determinado número de años. Por esta razón, en algunos casos los usuarios utilizan el agua para no perder sus derechos, sin realmente obtener beneficio alguno de este uso. Sin embargo, los derechos depositados en el banco no ‘caducan’ por falta de uso, ya que “los caudales que sean objeto de cesión se computarán como de uso efectivo de la concesión a los efectos de evitar la posible caducidad del título concesional del cedente” (art. 69. Ley de Aguas).

Se promueve el ahorro de agua y la recuperación de los acuíferos. Si se fija de manera adecuada cuál es el volumen transferible, los bancos de agua ayudan a que los usuarios ‘internalicen’ el efecto positivo de la recuperación de los acuíferos sobre el valor futuro de sus propias extracciones y tienen incentivos para diferir el consumo de agua para maximizar su corriente de beneficios privados a largo plazo.

Se sensibiliza a la sociedad en general sobre el valor del agua. Al tratar el agua como un bien cuya compra-venta puede generar beneficios y cuyo precio refleja su abundancia, se transmite a la sociedad española el mensaje de que este recurso tiene también un valor económico y que, por lo tanto, no se debe malgastar.

3.2 Riesgos

No se considera el medio ambiente como posible destinatario de y/o afectado por los derechos cedidos. Como se ha explicado anteriormente, la principal función de los mercados de aguas es facilitar una reasignación de los derechos de agua. Es entonces posible que no se contemple el medio ambiente entre los destinatarios de las transferencias de derechos – existen muchos mercados así en EEUU [2] – o que no se vele adecuadamente por evitar posibles daños al medio natural originados por las cesiones.

En caso de ‘agua virtual’, aumenta la presión sobre los recursos disponibles. La creación de un mercado de aguas puede ‘reactivar’ concesiones de aguas subterráneas que no se utilizan desde hace tiempo por falta de recurso o por falta de necesidad

(“*sleeper water rights*”), requiriendo al sistema el agua asociada. Esto ocurrió en Australia, donde se agravaron los problemas de salinidad.

Concentración de los usos de agua en la parte alta de la cuenca hidrográfica. La transferencia de los derechos al uso del agua de las partes bajas a las partes altas de una cuenca hidrográfica puede provocar una marcada disminución de los caudales circulantes en los cauces [10]. Esto afectaría negativamente a los procesos ecológicos que de ellos dependen.

La redistribución de los caudales provoca daños medioambientales relacionados con el empeoramiento de la calidad de las aguas. La probable alteración de los caudales y la posible redistribución inter-sectorial del uso del recurso puede alterar la calidad del agua no cedida [10], [11] y/o de las aguas de retorno (ej. incremento de la contaminación por fitosanitarios; aumento del volumen de aguas residuales vertidas; disminución de la capacidad de dilución de los caudales circulantes).

Los derechos de agua se transfieren en casi su totalidad de los usos agrícolas a los usos urbanos, provocando daños al tejido rural. Esta situación se ha dado en Chile, donde los derechos se han transferido del sector agrícola a las nuevas demandas domésticas, mineras e industriales [5]. En EEUU se observaron “efectos devastadores (...) en renta, empleo y base fiscal de las ventas de agua de regantes a zonas urbanas en las zonas rurales cedentes” ([5], citado en [10]). El abandono de las zonas rurales y la migración de población hacia las grandes ciudades puede provocar efectos adversos sobre medio ambiente, además de ser negativo desde un punto de vista social. Hay que subrayar que el riesgo de daños al tejido social es mucho más elevado en mercados de derechos privados (como es el caso de Chile y EEUU), donde las transacciones son definitivas, y mucho más limitado si las transacciones son temporales.

El volumen de transferencias entre agricultores es muy escaso. El análisis de estudios teóricos y empíricos de mercados de aguas ha mostrado que un rasgo general es que “los agricultores suelen mostrarse inicialmente reacios a vender agua.” ([10] p. 85). Por lo tanto es posible que el nivel de actividad sea muy bajo, limitando así los beneficios medioambientales que se puedan obtener de la reasignación del agua entre agricultores.

La redistribución de los recursos cedidos requiere la construcción de nuevas infraestructuras de distribución. La redistribución de recursos necesita una infraestructura de transporte del agua cedida (cauces naturales, canales, tuberías, etc.) para hacer físicamente posible la transferencia de recursos. Por esta razón, en algunos casos es probable que haga falta construir nuevas infraestructuras de transporte de agua, con su consecuente impacto sobre el medio ambiente.

Las limitaciones institucionales refuerzan el mercado negro de las aguas. En zonas con altos beneficios, ningún agricultor tiene interés en revender su agua, sobre todo en caso de sequía y bajo las limitaciones medioambientales, administrativas y económicas que puede establecer la Administración. Esto puede favorecer que el mercado oficial no funcione y que se refuerce el mercado negro, que no contempla el uso del agua para fines medioambientales y que se escapa al deseable control medioambiental de la Administración.

4 Recomendaciones para la creación de un mercado de aguas

WWF/Adena recomienda que la regulación de los mercados de agua se introduzca con mucha cautela y sólo después de haber estudiado ventajas y desventajas de las distintas opciones de regulación. En todo caso, es esencial encontrar un justo equilibrio entre un fuerte control del mercado para evitar daños al medio ambiente y a terceros, y la agilidad de las transacciones, para no desanimar a los interesados ni aumentar excesivamente los costes de transacción de las operaciones de compra-venta.

WWF/Adena recomienda que se tengan en cuenta los siguientes aspectos de los mercados de aguas a la hora de establecer los detalles de su marco institucional de funcionamiento:

1. Utilizar el mercado de aguas para beneficiar al medio ambiente, mediante:

- **Asignación de una parte de los recursos cedidos a fines medioambientales.** Un porcentaje del volumen intercambiado entre particulares puede ser cedido a la Administración para que ésta pueda reservarlo para usos medioambientales. Antes de autorizar cesiones y centros de intercambio, la Administración debería definir claramente a qué usos medioambientales se destinan los caudales liberados para fines ecológicos.
- **Adquisición de caudales por parte de la Administración.** La Administración hidráulica puede aprovechar la estructura del mercado de aguas para adquirir caudales que contribuyan a alcanzar el buen estado ecológico y químico de las aguas requerido por la DMA. Por ejemplo, esta adquisición puede contribuir a disminuir la presión sobre los recursos hídricos en zonas sobre-explotadas o a aumentar los caudales circulantes en determinados tramos de río. En este sentido, es positivo que la Administración actualmente tenga preferencia en las cesiones entre particulares. WWF/Adena considera que el medio ambiente debe ser el destinatario preferente de derechos de aguas adquiridos por la Administración, ya que el buen estado de los ecosistemas acuáticos es básico para que se pueda disponer de agua de buena calidad para otros usos.
- **Mercados como ‘cofinanciadores’ de medidas agroambientales.** Los bancos de agua pueden servir para complementar económicamente la aplicación de determinadas medidas agroambientales por parte de usuarios que consumen mucho agua. Por ejemplo, la reconversión de arrozales a zonas de marisma en el entorno de Doñana podría resultar más rentable para el arrocero si acompañada de la venta de parte del agua no utilizada en el cultivo del arroz.
- **Arrendamiento por terceros de derechos para el medio ambiente.** Sería positivo que otras entidades (ej. organizaciones sin ánimo de lucro) que no sean concesionarios ni la Administración pudieran arrendar derechos de agua, siempre que sea sólo para fines medioambientales

2. Papel garante de la Administración. La Administración tiene que jugar un papel fuerte como garante de que las cesiones no perjudican al medio ambiente. Esto es incompatible con el régimen del silencio administrativo creado con la reforma de la Ley de Aguas de 1999.

Es esencial que la decisión de autorizar o no una cesión se base en criterios claros y justificados por estudios profundizados. Al mismo tiempo, no se puede esperar que se

estudie en detalle cada transacción, para evitar una excesiva carga administrativa para la Autoridad reguladora y para no entorpecer las operaciones de intercambio de derechos. WWF/Adena recomienda que se diseñe una ‘plantilla de evaluación’ a aplicar de manera similar a todas las transacciones y que se base en estudios previos. Los aspectos que se debería tener en cuenta a la hora de autorizar una cesión son:

- **Efectos sobre la calidad y cantidad de las aguas.** Los cambios de uso (o dentro del mismo uso, ej. el pasar de agricultura extensiva a intensiva) pueden tener efectos negativos sobre la calidad y la cantidad de las aguas y sobre los procesos ecológicos que de ella dependen. La Administración debería evaluar previamente estos efectos y tomar medidas para evitarlos o mitigarlos ej. obligando a los compradores a depurar las aguas de retorno, para que tengan la misma calidad con la que han sido adquiridas; limitando el ámbito geográfico de las transferencias para no alterar excesivamente los caudales circulantes en los ríos, etc.
- **Efectos sobre el suelo y la ordenación del territorio.** Establecer medidas para evitar que se creen graves presiones sobre el territorio en otras zonas de la cuenca por el hecho de ceder derechos a nuevas zonas urbanas o de regadío intensivo.
- **Efectos sobre la economía de las zonas rurales.** Por ejemplo, la Administración podría establecer limitaciones en los volúmenes a ceder (ej. en California, el Estado fijó que los agricultores sólo podía ceder hasta un 70% de sus derechos .

3. Adaptar los volúmenes transferibles a los volúmenes de agua realmente disponible cada año. Cada año es necesario revisar los volúmenes realmente disponibles asociados a los derechos existentes, para evitar que se venda agua ‘virtual’ o que se incremente la presión sobre los recursos por el hecho de que se quiere vender el agua. Esta revisión anual tiene como objetivo también el que los volúmenes transferidos se adapten progresivamente a los efectos del Cambio Climático.

4. Establecer una regulación distinta para situaciones excepcionales y déficits estructurales. Es importante que la regulación de transacciones para abordar problemas estructurales y para situaciones excepcionales sea distinta, porque los efectos negativos sobre el medio ambiente son también distintos [10]. Por ejemplo, la transferencia de agua para paliar déficit estructurales puede contribuir a consolidar prácticas insostenibles en las zonas receptoras y provocar serios daños en las zonas cedentes.

5. Fijar un precio mínimo. El precio tiene que reflejar no sólo la disponibilidad del agua en destino, sino también el coste de la provisión de unos caudales mínimos y del tratamiento de las aguas para que retornen al ciclo hidrológico con la misma calidad con la que se adquirieron [9].

5. Aplicar medidas disuasorias para combatir el mercado negro del agua. Es posible que se genere un mercado negro del agua al margen del oficial. Esto no aportaría ningún beneficio al medio ambiente y podría entrañar riesgos por no existir un control sobre sus efectos medioambientales. Por lo tanto, es preciso establecer medidas para evitar que se desarrolle este tipo de mercados.

6. Introducir y regular la venta interanual de derechos. Actualmente no es posible acumular de un año a otro volúmenes de agua asignada en vista de una posible sequía prolongada. Esto significa que si un usuario de agua superficial no utiliza en el año toda el agua asignada, no podrá utilizarla ni venderla el año siguiente. Para que esto sea

posible es necesario establecer unas normas de desembalse específicas que permitan la venta interanual.

7. Empezar el proceso de creación de mercados de aguas de forma gradual [7], por ejemplo mediante experiencias piloto para evaluar los efectos del mercado sobre el medio ambiente y mejorar la legislación en base a los resultados de las cuencas piloto. Esto evitaría causar problemas a gran escala y permitiría llegar a una propuesta óptima de texto legislativo. Este enfoque que prevé reformas muy graduales para autorizar intercambios de agua se ha seguido en Australia y Canadá [10].

5 Referencias bibliográficas

[1] Aguilera Klink F. y Sánchez Padrón M. (2002). Los mercados de agua en Tenerife. Bakeaz, Bilbao.

[2] Clifford P., Clay L. and Larsen-Hayden A. (2004). Analysis of Water Banks in the Western States. July 2004. Washington State Department of Ecology – West Water Research. Publication No. 04-11-011.

[3] Consejo Nacional del Agua (2005). Informe sobre modificaciones a realizar en la Ley de Aguas. Informe aprobado por el Consejo Nacional del Agua en su reunión del día 14 de febrero de 2005.

[4] Crase L., O'Reilly L. & Dollery B. (2000). Water Markets as a vehicle form water reform: the case of New South Wales. Australian Agricultural and Resources Economic Society In. and Blackwell Publishers Ltd.

[5] Donoso G., Jouravlev A., Peña H. y Zegarra E. (2004). Mercados (de derechos) de agua: experiencias y propuestas en América del Sur. Naciones Unidas CEPAL. Serie Recursos Naturales e Infraestructura n. 80. Santiago de Chile.

[6] Embid Irujo A. (2000). Una nueva forma de asignación de recursos: el mercado del agua. 6ª Conferencia Internacional del Seminario Permanente Ciencia y Tecnología del Agua. 22 de noviembre-1 de diciembre de 2000 Iberdrola, Valencia.

[7] Garrido A. (1997) Economics of Water Allocation and the Feasibility of Water Markets in agriculture. En OECD Workshop on the sustainable management of water in agriculture: issues and policy. Directorate for Food, Agriculture and Fisheries and Environment Directorate. Athens, 3-6 November.

[8] Howe C.W., J.K. Lazo & Weber K.R. (1990). The Economic Impacts of Agriculture-to Urban Water Transfers on the Area of Origin: A Case Study of the Arkansas River valley in Colorado. American Journal of Agricultural Economics 72, 1990. 1200-1204.

[9] Iranzo, J. E. (2000). 6ª Conferencia Internacional del Seminario Permanente Ciencia y Tecnología del Agua. 22 de noviembre-1 de diciembre de 2000. Iberdrola, Valencia.

[10] Sumpsi Viñas J.M., Garrido Colmenarejo A., Blanco Fonseca M., Varela Ortega C. & Iglesias Martínez E. (1998). Economía y Política de Gestión del Agua en la Agricultura. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ediciones Mundi-Prensa.

[11] Weber, Marian L. (2001). Markets for Rights under Environmental Constraints. *Journal of Environmental Economics and Management* 42. 53-64.