

dican que la eficiencia de costes de un impuesto sobre el factor agua es mayor que la eficiencia de costes de un impuesto sobre el factor abonado de nitrógeno, en contra de los resultados del resto de la literatura. El argumento de Horan y Shortle (página 45) es que el agua de riego está más correlacionada con la lixiviación de nitrógeno, lo que implica que la base apropiada del instrumento no es el nutriente origen de la contaminación sino el factor con mayor correlación con la polución. La interpretación de Helfand y House es incorrecta ya que ignoran la dinámica del nitrógeno en el suelo, y si se incluye esta dinámica se comprueba que el factor más coste eficiente es el abonado de nitrógeno. Esta discrepancia demuestra que el conocimiento y representación correctos de los procesos biofísicos es un aspecto clave en el diseño de las medidas de reducción de la contaminación difusa.

En el siguiente capítulo, Horan, Ribaud y Abler analizan los acuerdos voluntarios e indirectos para reducir las externalidades negativas. Estos instrumentos son los que prefieren los gobiernos por la dificultad de diseño y gestión de las medidas de obligado cumplimiento, y por la influencia política que tienen los productores agrarios en los países desarrollados. Los instrumentos que se revisan son la educación, la investigación y desarrollo, los pagos medioambientales, y el cumplimiento de requisitos medioambientales para acceder a las ayudas a los agricultores.

El libro se completa con un capítulo en el que Ribaud y Shortle describen los métodos de estimación de los beneficios y costes de las políticas de control de la contaminación (beneficios por aumento de la productividad al mejorar la calidad del agua, gastos para evitar daños, coste de viaje, precios hedónicos y valoración contingente), con otros dos capítulos en los que Ribaud y Hanley examinan, respectivamente, las políticas de control de la contaminación en Estados Unidos y en la Unión Europea, y con un capítulo final en el que Abler y Shortle examinan el impacto del comercio internacional en el medio ambiente.

José Albiac Murillo

Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (Gobierno de Aragón)

Los instrumentos económicos en la gestión del agua en la agricultura

José Albiac Murillo, Editor científico.
Ediciones Mundi-Prensa, 2003.

En las últimas décadas, la preocupación por la escasez de los recursos hídricos ha aumentado considerablemente. El sector agrario es el principal demandante de este recurso, puesto que la agricultura de regadío consume entre el 60 y el 80% del total de agua disponible en el mundo. Por otro lado, el regadío ha tenido una gran impor-

tancia en la generación de empleo en las áreas rurales, la superficie de regadío ha incrementado anualmente y se prevé que siga aumentando, por lo que la presión sobre el consumo de agua no va a disminuir. En consecuencia, las políticas de gestión del agua han de priorizar la racionalización del uso del agua en el sector agrario. La política que establece la nueva Directiva Marco del Agua es claramente de tipo medioambiental. Su objetivo principal es la protección de las aguas, para impedir el deterioro de su calidad y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, lo que a su vez implica resolver los problemas de escasez. Siguiendo esta línea, la Directiva Marco del Agua establece que el precio del agua debe ser cercano al Coste Completo de Recuperación, con el fin de promover el uso sostenible del agua para preservar los recursos hídricos disponibles. Este libro pretende hacer una aportación al debate sobre los instrumentos económicos en la gestión del agua en la agricultura. Por tanto, puede decirse que el libro aborda un problema de gran relevancia y actualidad, por lo que recomiendo su lectura a todo aquél interesado en la gestión de los recursos hídricos.

El libro se estructura en seis capítulos, en los que se recogen las intervenciones de varios expertos en el Seminario Internacional sobre Gestión de la Demanda de Agua, organizado por el Departamento de Agricultura de la Diputación General de Aragón, que tuvo lugar en enero de 2002 en Zaragoza. Al ser varios los autores del libro, se ofrecen interpretaciones diversas, que resultan enriquecedoras para el lector.

En el primer capítulo, Ariel Dinar analiza los incentivos económicos de los distintos instrumentos disponibles para reducir el exceso de demanda de agua en la agricultura, en especial, el aumento del precio del agua, la disminución de subvenciones, los impuestos, cuotas y permisos y la asignación de derechos del agua. Posteriormente examina los posibles impactos y costes de transacción asociados con la implementación de estas medidas. Según al autor, los incentivos basados en la regulación de cantidad (derechos, cuotas o estándares) están asociados a unas mayores necesidades de información, por lo que probablemente tienen unos costes de implementación más elevados. El autor sostiene que es más eficiente una combinación de instrumentos de política económica que un único instrumento. Además, afirma que la consideración de la heterogeneidad espacial de la agricultura puede hacer necesario el diseño de políticas diferenciadas espacialmente, y que las medidas deben tomar en consideración aspectos como la equidad y la flexibilidad, para que sea posible modificar las políticas a lo largo del tiempo. Bajo mi punto de vista, los aspectos que apunta el autor son clave en el diseño de políticas económicas y medioambientales, por lo que sería sumamente interesante que aparecieran nuevos trabajos que profundizaran en estos aspectos, determinando cuál puede ser la pérdida de eficiencia de centrarse en un solo instrumento, o de no diferenciar la política espacial y temporalmente.

José Albiac y Javier Tapia, en el segundo capítulo, proponen medidas de gestión de la demanda del agua, como alternativa al trasvase del Ebro, para solucionar la escasez hídrica en las cuencas del Levante y Sureste Español. En el capítulo se utiliza un modelo de programación lineal para analizar los efectos sobre el sector agrario en las zonas de estudio de las distintas alternativas consideradas: la eliminación de la sobreexplotación de acuíferos mediante la reducción de agua disponible y el incremento del precio del agua como medidas de gestión de la demanda, y las transferencias de agua desde el valle del Ebro y la desalación como medidas de ampliación de

la oferta. El análisis sugiere que un incremento del precio del agua de 0,12-0,18 €/m³, junto con medidas de desalación de aguas o de mejora de la eficiencia de riego eliminarían el déficit hídrico existente. Asimismo, indican que el trasvase del Ebro tiene inconsistencias en la asignación comarcal del agua, en cuanto los agricultores de la cuenca del Segura no pueden absorber la dotación que fija el PHN, a los elevados precios de agua del trasvase. Una limitación del análisis efectuado por los autores es el carácter estático del modelo económico que utilizan. Sería provechoso que dicho trabajo se pudiera ampliar con la utilización de un modelo dinámico, que permitiera examinar los efectos a largo plazo de las distintas medidas propuestas.

En el tercer capítulo, Antonio Massarutto analiza el impacto de las nuevas medidas de política agraria comunitaria y de la Directiva Marco del Agua en la demanda de agua de riego en Europa, a partir de un conjunto de estudios empíricos sobre la demanda de agua realizados en distintas zonas y con diversas metodologías. Del estudio de los casos expuestos se deriva una cuestión interesante, que a mi parecer debería ser estudiada con una mayor profundidad. El autor apunta que la reforma de la Política Agraria Común y la Directiva Marco del Agua tendrán unos efectos de disminución del consumo de agua en las grandes zonas de regadío con sistemas colectivos de riego y grandes infraestructuras, pero no es seguro que esta reducción se produzca en las zonas en las que la captación se realiza de forma individual en acuíferos, en donde el regadío origina la sobreexplotación de los recursos naturales. Según el autor, el énfasis que se ha dado a los beneficios de la fijación de precios del agua como instrumento de política medioambiental ha sido excesivo.

En el capítulo cuarto, Lorenzo Avellá examina el papel de las expectativas privadas en el desajuste espacial y temporal existente entre la oferta y demanda de agua, un factor claramente olvidado en la planificación hidrológica. Para ello analiza, en primer lugar, el mecanismo de formación de expectativas, por cuanto las decisiones de inversión dependen de la rentabilidad que el inversor espera obtener. En este aspecto, el autor muestra que el entorno institucional ha sido fundamental, ya que gran parte de la inversión necesaria es subvencionada por el Estado y, además, es necesaria la autorización de la administración para dotar o ampliar el regadío existente. Posteriormente, examina el caso de la cuenca del Segura, y muestra como las enormes expectativas generadas con el anuncio del trasvase Tajo-Segura pueden provocar efectos negativos a corto y largo plazo, agravando el déficit hídrico que se pretendía corregir inicialmente.

Bernard Barraqué examina, en el capítulo quinto, el problema de escasez del recurso hídrico, y plantea la cuestión de si el problema clave es la escasez de recursos hídricos o de recursos financieros. El autor hace una revisión histórica de las distintas etapas por las que ha pasado el sector del agua a lo largo del último siglo, y cuestiona los grandes trasvases de agua y los mercados del agua. Afirma que la financiación del mercado de capitales hace inviable la absorción de los costes en los que se incurriría para disponer de las infraestructuras necesarias para que puedan existir mercados del agua.

Finalmente, en el último capítulo, los autores José Carles y Marta García, analizan las diferencias conceptuales y de conducta social que se derivan de los nuevos modelos de uso sostenible del agua que establece la Directiva, en contraposición a los

modelos tradicionales de oferta y a los modelos de demanda que se han formulado recientemente. Los autores subrayan la consideración del agua como activo ecosocial en los nuevos enfoques de política de la Unión Europea. En los nuevos modelos, el uso del agua debe estar supeditado a los objetivos de calidad del agua, y los precios deben incorporar los costes de aprovisionamiento, de oportunidad y los costes derivados de los daños medioambientales.

Como conclusión cabe mencionar que una opinión generalizada entre los autores, que yo también comparto en gran medida, es el hecho de que las grandes medidas de oferta, como los trasvases, son insuficientes, o incluso pueden resultar inadecuados, para paliar la desviación existente entre la oferta y demanda del agua, y que son necesarias medidas de gestión de la demanda para reducir el déficit hídrico en Europa. Sin embargo, no existe consenso sobre cuál es la mejor vía para mejorar la gestión de la demanda del agua, y si el instrumento de precios es suficiente para promover un uso sostenible y equilibrado del recurso. En mi opinión, deberían emprenderse más estudios, tanto a nivel teórico como empírico, que aborden esta cuestión y arrojen nueva luz sobre el tema.

Angels Xabadia Palmada
Universidad de Zaragoza

Ediciones Mundi-Prensa



LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA AGRICULTURA

Edición científica: J. ALBIAC MURILLO

127 págs. 2003. 18 €. ISBN: 84-8476-136-3

CONTENIDO: Prólogo. El uso de incentivos económicos en las políticas de intervención en la agricultura de regadío. La gestión de demanda de agua frente a la política de oferta del trasvase del Ebro. La demanda de agua de riego en Europa: el impacto de la Agenda 2000 y la Directiva Marco del Agua. La experiencia española en los trasvases de agua y el papel de las expectativas. El sector del agua: escasez de recursos hídricos o de recursos financieros. La coherencia de las instituciones de diversos modelos de uso del agua.

La escasez y la sobreutilización del agua dulce plantean una creciente y seria amenaza al desarrollo sostenible y a la protección del medio ambiente. La deficiente gestión de los recursos hídricos y del uso de la tierra pone en peligro la salud y el bienestar humano, la seguridad alimentaria, el desarrollo industrial y los ecosistemas ligados a los recursos hídricos. Esta deficiencia en la gestión ha sido reconocida por los gobiernos y organizaciones internacionales, y las propuestas de la Unión Europea y Naciones Unidas se basan en la utilización de los instrumentos económicos para conseguir el uso sostenible de los recursos hídricos. Este libro es el resultado del Seminario Internacional de Gestión de Demanda de Agua, que se celebró en 2002 en Zaragoza y en el que participaron varios expertos que trabajan en el campo de la economía y la política del agua. El libro presenta la contribución de estos expertos que analizan los instrumentos económicos en la gestión de los recursos hídricos, y que examinan desde enfoques teóricos, empíricos e institucionales la utilización de estos instrumentos para conseguir un uso sostenible del agua en la agricultura.

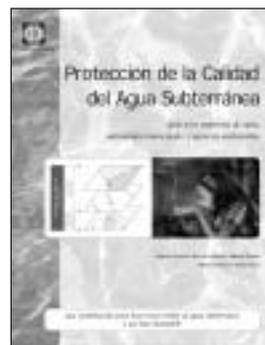
BANCO MUNDIAL

PROTECCION DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRANEA

Guía para empresas de agua, autoridades municipales y agencias ambientales

STEPHEN FOSTER; RICARDO HIRATA;
DANIEL GOMES; MONICA D'ELIA y MARTA PARIS

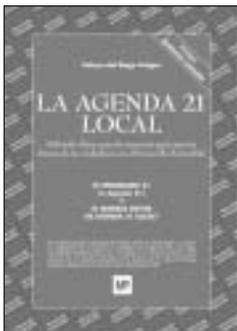
115 págs. 2003. 30 €. ISBN: 84-8476-146-0



CONTENIDO: Prólogos. Agradecimientos. Dedicatoria. Abreviaturas y unidades. *Resumen ejecutivo.* Estrategias para la protección del agua subterránea. ¿Por qué se ha escrito esta Guía? ¿Por qué los abastecimientos con agua subterránea merecen protección? ¿Cuáles son las causas comunes del deterioro de la calidad del agua subterránea? ¿De qué manera se contaminan los acuíferos? ¿Cómo puede evaluarse el peligro de la contaminación del agua subterránea? ¿Qué implica la protección a la contaminación del agua subterránea? ¿Por qué distinguir entre la protección del recurso y las fuentes del agua subterránea? ¿Quiénes deberían promover la protección a la contaminación del agua subterránea? ¿Cuáles son las implicancias en recursos humanos y financieros? *Guía técnica.* Propuestas metodológicas para la protección del agua subterránea. Mapeo de la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. Delimitación de áreas de protección de las fuentes de agua potable. Bases para la definición de los perímetros de las áreas. Factores que controlan las formas de las zonas. Limitaciones del concepto de área de protección de las fuentes de abastecimiento. Métodos para la definición de los perímetros de las zonas de protección. Tratando la incertidumbre científica. Ajuste de los perímetros y producción de mapas. Inventario de cargas contaminantes al subsuelo. Causas comunes de contaminación de aguas subterráneas. Procedimiento de recopilación de datos básicos. Clasificación y estimación de la carga contaminante al subsuelo. Estimación de la carga contaminante al subsuelo. Presentación de los resultados. Evaluación y control de los peligros de contaminación de agua subterránea. Evaluación del peligro de contaminación de acuíferos. Evaluación del peligro de contaminación de las fuentes de abastecimiento del agua subterránea. Estrategias para el control de contaminación del agua subterránea. Rol y metodología de monitoreo de la calidad del agua subterránea. Formulación de programas de protección de la calidad del agua subterránea. Glosario español-inglés. Referencias.

El agua subterránea es un recurso natural vital para la provisión económica y segura de agua potable. A menudo en el pasado muchos de los acuíferos han sido abandonados a su suerte y los que dependen de ellos para suplir los requerimientos de agua potable, han hecho poco para proteger sus fuentes.

Ediciones Mundi-Prensa



LA AGENDA 21 LOCAL (Vehículo idóneo para la necesaria participación directa de los ciudadanos en el Desarrollo Sostenible)

Pelayo DEL RIEGO ARTIGAS

250 págs. 2004. 49 €. ISBN: 84-8476-202-5

CONTENIDO: *¿Qué es la Agenda 21 Local?*, ¿qué se ha venido entendiendo por Agenda 21 Local?, ¿por qué?, ¿cuántas hay que implantar en el Planeta?, ¿por qué se han implantado tan pocas en casi doce años?. Reflexiones sobre la Agenda 21 Local. La Agenda 21 Local: concepto y origen. Función de la Agenda 21 Local como vehículo universal para la necesaria participación directa de los ciudadanos en el Desarrollo Sostenible.

El Desarrollo Sostenible: origen, concepto y necesidad. Análisis de la Cumbre de la Tierra de Río 92, el Programa 21 (Agenda 21) y su Capítulo 28: origen genuino de la Agenda 21 Local cuya vigencia, vigor y necesidad ha sido ratificada por la Cumbre de Johannesburgo en Agosto del 2002. Exposición de la problemática planetaria que hizo necesarias la Cumbre de Estocolmo en 1972, la Comisión Mundial de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1983 y la Cumbre de Río en 1992.

El Modelo DEYNA de Agenda 21 Local: un modelo implantado en más de cien municipios españoles, premiado en el Programa de Proyectos Internacionales de Expo 2000 de Hannover y sancionado por la máxima autoridad en la materia y «padre» del concepto «Agenda 21», Maurice Strong, Secretario General de las Cumbres de Estocolmo 72 y Río 92. Un modelo español sencillo, eficaz, económico, participativo y plenamente fiel al Capítulo 28 del Programa 21, único origen de la Agenda 21 Local. Utilidad posterior del Modelo DEYNA de Agenda 21 Local.

Se incluyen los textos íntegros de la Carta de la Tierra a la que se vincula el Modelo DEYNA de Agenda 21 Local como el mejor decálogo que es del Desarrollo Sostenible y para la formación de los ciudadanos en el mismo, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Declaración de Estocolmo 72 y las Declaraciones de Cork del 96 y Salzburgo 03 (estas dos últimas son conferencias europeas sobre desarrollo rural). Todos estos documentos reconocen, como lo hace la Constitución española de 1978, el derecho de los ciudadanos a su participación directa en las cuestiones políticas y socioeconómicas que es el principal y último requerimiento de la verdadera Agenda 21 Local.

Coedición:

BANCO MUNDIAL/ALFAOMEGA/EDICIONES MUNDI-PRENSA

INFORME SOBRE EL DESARROLLO MUNDIAL 2004

Hacer que los servicios funcionen para los pobres

BANCO MUNDIAL

280 págs. 2004. 29 €. ISBN: 84-8476-175-4

CONTENIDO: Reconocimientos. Siglas y abreviaturas y notas sobre datos. Prólogo. Visión general. El problema. Marco de relaciones. Qué no hacer. ¿Qué puede hacerse? Los servicios pueden funcionar para los pobres, pero con demasiada frecuencia les fallan. Los gobiernos deben hacer que los servicios funcionen. Marco para la prestación de servicios. Clientes y proveedores. Ciudadanos y políticos. Responsables de la formulación de políticas y proveedores. Servicios de educación básica. Servicios de salud y nutrición. Agua potable, sanidad y electricidad. Puntos de la reforma de servicios del sector público. Donantes y reforma de servicios. Nota bibliográfica. Notas finales. Referencias. Indicadores seleccionados del desarrollo mundial 2004.





DIARIO OFICIAL DE LA UNION EUROPEA



Publicación fundamental de la Legislación Comunitaria que aparece cada día laborable en las once lenguas oficiales de la Unión Europea. Es el medio a través del cual todas aquellas personas con intereses profesionales en la materia se informa sobre la legislación de la Unión Europea.

Consta de dos series principales:

La **Serie "L"**, dedicada a la legislación propiamente dicha, contiene los textos completos de las leyes cuya publicación es obligatoria, así como información sobre otras leyes (reglamento, directivas, decisiones, recomendaciones, dictámenes...).

La **Serie "C"** contiene los resúmenes de las sentencias del Tribunal de Justicia y el de Primera Instancia, las actas de las sesiones parlamentarias, los informes del Tribunal de Cuentas y las preguntas y respuestas parlamentarias, así como otras notificaciones oficiales.

Se publica en **tres formatos con las siguientes tarifas:**

- Edición impresa diaria (*incluye el Repertorio de Legislación Comunitaria Vigente*) 1.040,00 €/año
- Edición en microfichas 1.591,07 €/año
- Edición mensual en CD-Rom 464,00 €/año

Suplemento del DOCE

La **serie "S"** o Suplemento del Diario Oficial, recoge las convocatorias de concursos y las manifestaciones de interés correspondientes a obras públicas y contratos de suministros, no sólo de los Estados miembros de la UE, sino también de los países de África, el Caribe y el Pacífico asociados a la UE, así como los países no asociados que lleven a cabo proyectos financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo y las licitaciones de los países de la AELC, Japón y USA.

Se publica sólo en CD-Rom (no se aceptan suscripciones retroactivas).

- CD-ROM Bisemanal 348,00 €/año

Edición C del DOCE

Recoge únicamente las convocatorias de concursos y oposiciones para optar a puestos de trabajo en los distintos organismos dependientes de la Unión Europea.

- Suscripción anual 52 €/año

Mundi-Prensa Libros, s.a. - Castelló, 37 - Teléf. 91 436 37 01 - Fax: 91 575 39 98 - 28001 Madrid
E-mail: suscripciones@mundiprensa.es - Internet: www.mundiprensa.com