

SERVICIO

1.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS Y RECUPERACIÓN DE COSTES

DESCRIPCIÓN

España ha acumulado, tanto por su larga experiencia en la planificación hidrológica como por las nuevas necesidades de gestión surgidas a tenor de la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (2000/60/CE) y otras directivas vinculadas, un valor añadido indudable en relación al uso del análisis económico para informar de decisiones de planificación y, en términos genéricos, para optimizar la gestión de los recursos hídricos.

España es un buen ejemplo de cómo el uso del análisis económico para la gestión del agua no es sólo el resultado de una decisión racional por parte de las Administraciones Públicas competentes sino también una necesidad lógica en sí.

En este sentido, investigadores españoles prestan servicios de consultoría a la Dirección General de Medio Ambiente (DG ENV) de la Comisión Europea, a través de un contrato marco de asesoría en política de aguas continentales de la UE (2012-2016). Específicamente, se han desarrollado marcos de análisis del vínculo entre gestión del agua y desempeño macroeconómico (crecimiento económico, empleo, competitividad, etc.). Asimismo, participan de otro contrato marco con el 2030 Water Resources Group (Banco Mundial – Corporación Financiera Internacional – Foro Económico Mundial). Por otro lado, equipos de investigación españoles desarrollan, como parte de consorcios europeos de investigación (en el contexto del Programa Marco de I+D de la UE), proyectos de investigación en relación al uso de instrumentos económicos para la gestión del agua, o el desarrollo de mercados de agua, o los efectos socioeconómicos de las sequías e inundaciones, o vinculados con los programas de medidas para la elaboración de planes de cuenca. Además, colaboran con distintos organismos internacionales como UN Water, UNESCO, FAO, Global Environment Facility, Banco Mundial, IAH, CEPAL, etc.



Ilustración 1: Distintos proyectos y estudios mundiales y europeos donde participan los expertos españoles en materia de análisis económico del uso del agua.

GOBERNANZA

La política de agua ha de responder a nuevos desafíos (amplificados por los efectos del cambio climático), y eso conduce a pensar en la transición de los modelos de gestión desde enfoques de oferta (construcción de obras públicas, tanto en relación a los recursos convencionales – aguas superficiales y subterráneas como a los no convencionales – reutilización, desalación) a nuevos enfoques que han de combinar el aumento de la disponibilidad de recursos a largo plazo con aproximaciones por el lado de la demanda.

Por otro lado, la actual crisis económica mundial, cuyo comienzo se sitúa convencionalmente en 2007, ha conducido a medidas de consolidación fiscal que, en la práctica, habrán de redefinir el papel del Estado en la gestión del agua, abriendo un espacio no menor para el uso de instrumentos económicos que permitan, por un lado, avanzar en la recuperación de costes y, por otro, generar incentivos que induzcan cambios voluntarios en el comportamiento de los diferentes usuarios del agua, conciliando así intereses individuales con objetivos colectivos (desarrollo económico, sostenibilidad ambiental, cohesión territorial, etc.).



Ilustración 2: Planta regeneradora de agua dentro de una EDAR en Madrid con una producción de agua para riego de parques y zonas verdes y con una gestión financiera basada en la recuperación de costes.

TECNOLOGÍAS

En términos generales, el análisis económico contribuye a la gestión del agua en dos sentidos. En primer lugar, al analizar las causas de los problemas asociados a los recursos hídricos (escasez, contaminación, daños por inundaciones, pérdidas de servicios y funciones de los ecosistemas hídricos, etc.); en segundo lugar, proporciona marcos de análisis para evaluar las consecuencias de esos problemas. En un terreno mucho más específico, el análisis económico provee adicionalmente instrumentos de política (precios, mercados, esquemas de gestión de riesgo, etc.) que complementan los modelos convencionales de carácter normativo.

Los modelos e instrumentos de análisis económico que se contienen en este servicio son los siguientes:

1. **Análisis del valor del agua para el desempeño macroeconómico;** este análisis permite mostrar el valor del agua como factor productivo clave para la economía, como elemento articulador del modelo de desarrollo territorial y como factor clave en la creación de valor añadido y la generación de empleo a partir de los efectos indirectos e inducidos de las actividades intensivas en el uso del agua como la agricultura de regadío y la generación de energía. Este análisis permite evaluar las ganancias de eficiencia y formular alternativas de crecimiento verde (Green Growth).
2. **Análisis económico de los usos del agua (demanda de servicios de agua).** Análisis (y prospectiva) de los usos del agua: usos domésticos, industriales, agrícolas (riego), turísticos, generación hidroeléctrica, refrigeración de centrales termoeléctricas y nucleares, caudales mínimos, etc.
3. **Análisis de precios e incentivos y recuperación de costes de los servicios de agua,** mediante el análisis de ingresos y esquemas de tarifas, el efecto de los precios sobre la demanda de agua, el análisis de inversiones y evaluación financiera, económica y social de proyectos de agua, la internalización de costes ambientales y cálculo del coste del recurso y, por último, el uso de instrumentos económicos para la gestión del agua: precios (incluyendo tarifas, cánones o tarifas, impuestos, subsidios), mercados de derechos de uso y aprovechamiento de agua, mecanismos de gestión del riesgo (mitigación de impactos de, y adaptación a, los efectos del cambio climático; sequías; inundaciones, etc.).
4. **Desarrollo de sistemas de apoyo a la decisión (DSS),** para el análisis coste-eficacia de los programas de medidas de los planes de cuenca, el análisis coste-beneficio de políticas de agua y el análisis de costes desproporcionados de las medidas para la consecución del buen estado ecológico de las aguas.
5. **Desarrollo de modelos *ad hoc* de análisis económico** de los factores determinantes de la oferta y la demanda de agua junto con aplicaciones de software y modelos detallados de simulación: para elaborar escenarios de evolución de los usos del agua, estudios de recuperación de costes, evaluación de políticas de precios, simulación de medidas y evaluación de su impacto sobre el estado de las masas de agua. Igualmente, se ha desarrollado una herramienta para la caracterización y el análisis coste-eficacia de los programas de medidas de los planes de cuenca y modelos microeconómicos de evaluación del riesgo y el impacto de las sequías.



Ilustración 3: La gestión eficiente del regadío es totalmente compatible con la puesta en valor de los valores ambientales de un área, tal y como se demuestra en el delta del Ebro.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura necesaria para el desarrollo de este servicio se basa en la disponibilidad de datos hidrológicos, costes de producción, cánones, precios, etc. que permitan la realización de los estudios necesarios para su aplicación. Por otro lado, un aspecto también limitante en este campo es la capacitación de técnicos preparados para que, a través de los datos hidrológicos y estadísticos, permitan el establecimiento de los sistemas de apoyo a la decisión, análisis coste eficacia y coste beneficio, etc. indicados anteriormente.

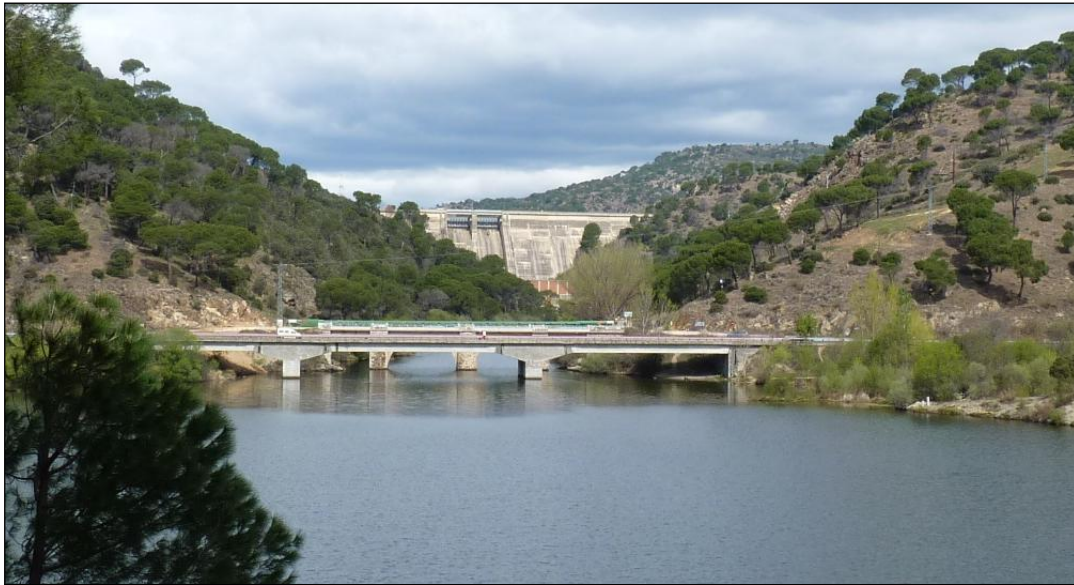


Ilustración 4: El análisis económico del uso del agua es esencial en la planificación hidrológica, y debe estar centrado en el principio de recuperación de costes, de acuerdo con lo establecido en la normativa comunitaria, debe permitir un mantenimiento y conservación adecuado de las infraestructuras.

MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Dirección General del Agua	http://www.magrama.gob.es/es/agua
Fundación IMDEA Agua (IMDEA) y Universidad de Alcalá (UAH)	http://www.agua.imdea.org/
Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales (CEIGRAM)	http://www.ceigram.upm.es/
Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente (IIAMA)	http://www.iiama.upv.es
Asociación Hispano-Portuguesa de Economía de los Recursos Naturales y Ambientales (AERNA)	http://www.aerna.org