

# Gestión e impulso de las infraestructuras del agua



Colección Estudios e Informes. Número 34

# GESTIÓN E IMPULSO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA

## INFORME

aprobado por el Pleno del Consejo de Trabajo, Económico y Social en  
la sesión extraordinaria del día 7 de octubre de 2013.



Consell de Treball,  
Econòmic i Social  
de Catalunya

**Ponente**

Alba Cabañas Varales

**Director**

Joan Antoni Santana Garcia

**Gestora**

Eva Miñarro Acosta

**Autores**

Roser Ferrer Riu  
Eva Miñarro Acosta  
Joan Antoni Santana Garcia  
Matias Vives Campdepadrós

**Miembros del grup de trabajo:**

Moisès Bonal Ferrer, Alba Cabañas Varales, Victor Manuel Climent Sanjuán, Salvador Guillermo Viñeta, José Manuel Jurado Villena, Maria Rovira Durán i José Martín Vives Abril

**Consejo de Trabajo, Económico y Social de Catalunya**

Barcelona, 2013



Los contenidos de esta obra están sujetos a una licencia Creative Commons del tipo reconocimiento de autoría, usos no comerciales y sin obra derivada. Se permite la reproducción, distribución y comunicación pública siempre que se cite el autor o autores y el editor y no se haga un uso comercial de la obra original ni se creen obras derivadas. Pueden consultar un resumen de los términos de la licencia en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

© Generalitat de Catalunya  
Consejo de Trabajo, Económico y Social de Catalunya  
Diputació, 284  
08009 Barcelona  
Tel. 93 270 17 80  
Dirección en Internet: [ctesc.gencat.cat](http://ctesc.gencat.cat)

C/e: [ctesc@gencat.cat](mailto:ctesc@gencat.cat)

Imágenes:

pixabay.com, con licencia de dominio público, <http://www.flickr.com/photos/28156071@N00/>,  
<http://www.flickr.com/photos/12843895@N00/> y <http://www.flickr.com/photos/iesantoniogala/>, con licencia Creative Commons de noviembre de 2013

Barcelona, octubre de 2013

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. Introducción

El *Informe sobre gestión e impulso de las infraestructuras del agua* que se presenta a continuación es el segundo informe del Consejo de Trabajo, Económico y Social en el ámbito de las infraestructuras medioambientales y se enmarca en la necesaria revisión de la planificación en materia de agua en Catalunya.

El objetivo del estudio es analizar el valor que aportan las infraestructuras del ciclo integral del agua de Catalunya, exponer los retos de la planificación que se derivan de la aprobación de la Directiva marco del agua (DMA) y las posibles mejoras en cuanto al modelo de gestión, la inversión y la recuperación de costes.

Las consideraciones y recomendaciones finales del Informe son el resultado de un análisis del marco jurídico, los objetivos de planificación, los datos sobre inversión, las infraestructuras existentes y los costes, precio y financiación del agua, y recogen el debate en torno a estos puntos en el contexto socioeconómico actual.

### 1.2. Marco jurídico

En el contexto de la DMA, el marco jurídico expone, en primer lugar, la distribución de competencias en materia de agua según el criterio territorial: cuencas hidrográficas internas (CIC), cuencas hidrográficas intercomunitarias constituidas por la parte catalana de las cuencas de los ríos Ebro, Garona y Júcar (CHE) y en función de la fase del ciclo del agua: abastecimiento y saneamiento.

El Informe también revisa la planificación hidrológica en el ámbito del Estado español y catalán y describe la normativa en cuanto a los usos sobre bienes de dominio público hidráulico: el régimen concesional y otros relacionados con los aprovechamientos. En quinto lugar se describe la regulación de las obras hidráulicas, tanto de las obras de interés general como las normas específicas en cuanto a regadíos y otras materias.

Por último, el Informe aborda el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua que la DMA establece, tanto en el ámbito europeo como en el estatal y catalán (CIC) y, por tanto, el precio del agua, las tarifas, el canon del agua, la tarifa de utilización, el canon de regulación, el canon de derivación, el canon de utilización y las tasas.

### 1.3. Retos de futuro de la planificación

En el marco de la UE y la Directiva marco del agua, el apartado sobre los retos de futuro de la planificación revisa, en primer lugar, los elementos que toda planificación en el ámbito del agua ha de tomar en consideración: demografía, demanda, cambio climático y situaciones de alerta y emergencia, así como el cumplimiento de los objetivos de cantidad y disponibilidad de agua y los objetivos ambientales del Plan de gestión del agua, concretamente del Programa de medidas 2006-2015 de las cuencas internas de Catalunya (CIC).

La planificación en el ámbito del agua tiene varios condicionantes:

- En primer lugar, los que tienen que ver con la política del agua diseñada desde la Unión Europea, concretamente la Directiva marco del agua, y coordinada desde el Estado español mediante el Plan hidrológico nacional.
- En segundo lugar, la división del territorio por cuencas (CIC y CHE) y también para usos (doméstico, industrial y agrícola) y la superposición de organismos y competencias.
- Y, en tercer lugar, la dificultad de proyectar la demanda futura de agua, la falta de datos verificables y fiables, la diversidad en la gestión de los servicios de saneamiento y de las infraestructuras ya construidas y la dificultad de construir infraestructuras de saneamiento nuevas, por la escasez de beneficio marginal, sobre todo en municipios de menos de 2.000 habitantes. Además, hay que tener en cuenta las sequías recurrentes que afectan a Catalunya, dado que el volumen de agua potable disponible se reduce después de un episodio de sequía.

**FIGURA 1. Evaluación de la consecución de los objetivos planificados en materia de agua**

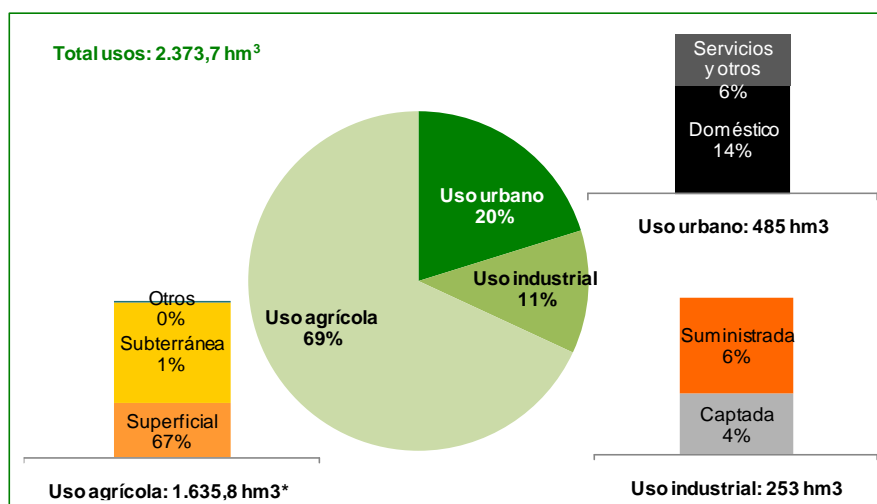
Objetivos de cantidad y disponibilidad				Objetivos de calidad ambiental			
Ahorro (2005-2011)	demanda	Nuevo (2012)	recurso	Calidad de las aguas		Calidad del medio	
↓20%	Demanda de agua domestica	25%	De la capacidad real de desalación de 80 hm <sup>3</sup> (2 plantas)	100%	Valoración barrros de depuración	78%	Aguas superficiales en buen estado (a las CIC, el 42%)
↓9%	Demanda de agua en los servicios	16%	Del objetivo 2015 de reutilización del agua	56%	Aguas subterráneas en buen estado químico	51%	Aguas subterráneas en buen estado (a las CIC, 36%)
↓14%	Demanda de agua industrial	10%	Del objetivo 2015 de recarga de acuíferos	94%	Aguas subterráneas en buen estado cuantitativo	1/2	Caudal mínimo necesario en el Ebro
↓3%	Demanda agraria			439	Depuradoras (28% objetivo 2014)	↑	Expansión del mejillón cebrado y otras especies
57%	Municipios con Plan de abastecimiento			↑	Control de la contaminación agraria		

Fuente: elaboración propia a partir del INE, la ACA y el Plan de gestión del agua de Catalunya.

### 1.4. Importancia de las infraestructuras del agua en Catalunya

En este apartado se evalúan la oferta y la demanda de agua en Catalunya a partir de los diversos usos: urbano, industrial y agrario. Las políticas del agua se han desarrollado en los últimos años y se han orientado a lograr la gestión integrada del agua desde el punto de vista ecológico, social y económico. Las infraestructuras hidráulicas son sólo uno de los elementos de la gestión del agua. La división del territorio de Catalunya en dos zonas complica la gestión interna y entre comunidades autónomas del ciclo del agua. Por otra parte, el agua embalsada en la cuenca del Ebro ha multiplicado por cinco el agua embalsada en las CIC durante la última década. A las CHE el agua es para regar; en las CIC el agua es para beber y para la actividad económica.

**GRÁFICO I- Aproximación a los diversos usos del agua. Catalunya, 2011**



Unidades: hectómetros cúbicos (hm<sup>3</sup>) y porcentajes sobre el total o subtotal.

Nota: Para el uso urbano se ha utilizado el Censo de entidades suministradoras (ACA, 2011). Para el uso industrial se han utilizado los datos municipales de volúmenes facturados y carga contaminante vertida según el canon del agua, obtenidos a partir de las declaraciones presentadas por los establecimientos industriales y las entidades suministradoras (ACA, 2011) y que no incluyen los datos de los sectores agrícola, ganadero, hidroeléctrico, de térmicas, nucleares ni piscifactorías). Para el uso agrícola se ha utilizado la Encuesta sobre el uso del agua en el sector agrario, pero los últimos datos son del año 2010. (Idescat, INE, 2010). Fuente: elaboración propia a partir del INE, del Idescat y la ACA.

En cuanto al **uso urbano**, el 54% de la captación de agua en Catalunya es subterránea, por encima de la media del Estado español (29%). El agua superficial representa el 46% de la captación, y la aportación de la desalación es muy baja. Hay que tener en cuenta que los datos pertenecen a la Encuesta sobre suministro y saneamiento del agua del INE y no realizan el análisis por cuencas sino por comunidades autónomas y que, según la ACA, la desalinización aportó 15,2 hm<sup>3</sup> de agua (2011), el 2,9% de los usos domésticos e industriales de este año en las CIC (521 hm<sup>3</sup>).

Por otra parte, el consumo de agua de uso urbano se ha reducido en los últimos años (2005-2011), tanto entre los usuarios domésticos (-20%) como entre las empresas de servicios y otras actividades económicas. La inversión de las empresas de captación, depuración y distribución de agua aumentó el 10% durante los años 2005-2010. Sin embargo, no se observa una mejora de la eficiencia, dado que el volumen de agua no registrada supera el 20% y no se ha reducido de manera considerable, y también hay margen de mejora en cuanto a la política urbanística, tarifaria y de reutilización del agua.

El **uso industrial** del agua se concentra en la Región Metropolitana de Barcelona y en las cuencas internas de Catalunya, así como en el sector de la química y la alimentación, seguidos del textil y el papel, y se ha desacoplado de la evolución del PIB industrial. De hecho, el consumo facturado de agua en la industria se ha reducido el 35% durante la última década (2003 a 2012). Los usos industriales que se abastecen a partir de captaciones propias han disminuido y los que lo hacen a partir de las redes de abastecimiento municipal han aumentado.

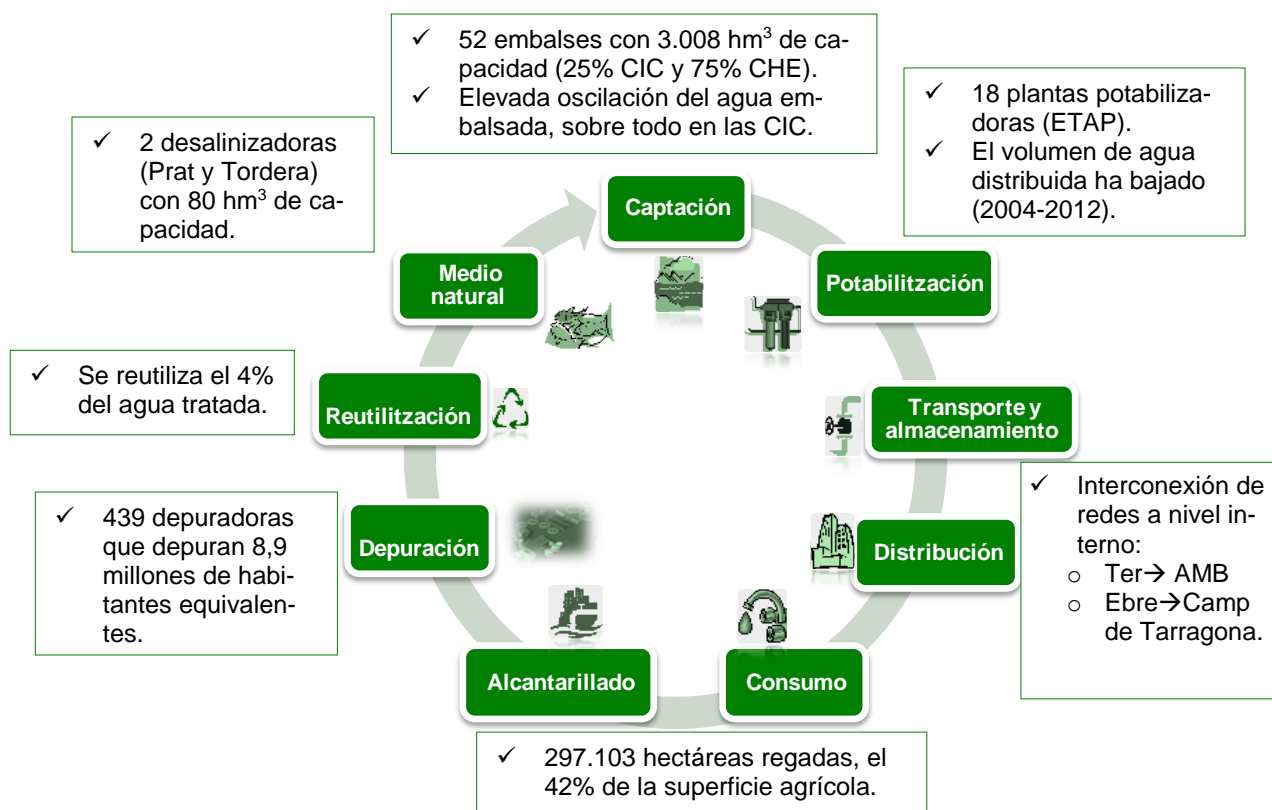
En cuanto al **uso agrícola** del agua, la superficie que se destina a riego agrícola ha aumentado, aunque los últimos años se ha estabilizado. Se observa un descenso en el volumen de agua de regadío usada y cierta estabilidad en el agua consumida por hectárea de regadío. No se observa ningún desacoplamiento entre la disponibilidad de agua y la evolución del PIB de la agricultura. El riego por gravedad representa el 72% del total y el riego por aspersión y goteo, el 28%, por lo que el margen de mejora en cuanto a la modernización de los regadíos existentes, la eficiencia en el riego y la reutilización de aguas regeneradas para el uso agrícola es importante.

## 1.5. Diagnóstico de la situación actual y necesidades

Este apartado revisa la evolución de la inversión en infraestructuras hidráulicas y hace un diagnóstico de las infraestructuras existentes: embalses, canales de riego, trasvases, plantas de potabilización, plantas de desalinización, infraestructuras de saneamiento (alcantarillado y plantas de depuración) e instalaciones de regeneración y reutilización.

Se observa que el capital en infraestructuras per cápita se ha incrementado durante la última década (1999-2008) y que Catalunya ocupa el tercer lugar, detrás de Andalucía y la Comunidad Valenciana. Pero Catalunya, con el 9,8% del capital hidráulico productivo real, ha perdido peso en el conjunto del Estado español. A continuación se describen los datos más importantes.

**FIGURA 2. Esquema del ciclo del agua**



Fuente: elaboración propia.

- La inversión presupuestada en infraestructuras hidráulicas aumentó durante los años 2006-2009 para volver en el año 2011 a niveles inferiores al año 2007.
- La gestión integrada del ciclo del agua no optimiza la gestión del canal Segarra-Garrigues y la desalinizadora del Prat.
- Las obras del canal Segarra-Garrigues aún deben terminar y algunos de los canales de riego existentes, tales como el canal Urgell, deben modernizarse para poder regar a presión.

El volumen total de agua suministrada a la red de distribución pública desde las plantas de tratamiento o depósitos de servicio de Catalunya (252 l/hab. / Día) es de los más bajos de España (273 l/hab. / día).

- Aunque las fugas de la red de abastecimiento han disminuido, algunas redes tienen treinta años y deben estar bien mantenidas.
- Hay municipios que aún no están conectados a redes de abastecimiento supramunicipales, y se necesitan nuevas conducciones
- El número de depuradoras se ha incrementado año tras año. Hay 439 construidas, 1.544 depuradoras planificadas para el año 2014, muchas destinadas a la depuración de municipios de menos de 2.000 habitantes. La inversión ha representado el 49% de la suma de los presupuestos del período 2009-2012. El porcentaje de uso de las plantas de depuración se ha mantenido más o menos estable en los últimos años.



- La reutilización es difícil porque la población se concentra en el litoral y transportar el agua a cotas superiores para ser reutilizada es caro.

### 1.6. La recuperación de los costes del ciclo integral del agua

En este apartado se describe la estructura del sector y se analizan los temas relacionados con la financiación de las infraestructuras hidráulicas y la configuración del precio del agua.

En el **sector del agua** los límites administrativos no coinciden con los límites competenciales, lo que complica el modelo de gestión.

- Los municipios tienen competencias en: abastecimiento en baja, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, control sanitario y espacio fluvial.
- La ACA en las CIC y la CHE en las cuencas intercomunitarias intervienen en la disponibilidad del recurso hídrico, la gestión y regulación de los embalses, el transporte del agua en alta, la potabilización, el saneamiento y la gestión de las depuradoras y la preservación del medio natural.
- Por último, hay otros actores en el sector del agua: las comunidades de regantes, los gestores de canales de riego, los operadores en alta, los operadores en baja...

En cuanto a la **financiación** del ciclo integral del agua, hay que tener en cuenta que se centra en la gestión y provisión del servicio y que necesita unas infraestructuras con unos costes de inversión y explotación que deben recuperarse. Las dificultades de financiación en la prestación de este servicio derivan de la diferencia entre los ingresos y los gastos. Los déficits se concentran más en el alcantarillado y el abastecimiento en alta que en las funciones que dependen de la ACA (disponibilidad, saneamiento y medio).

Los déficits en la financiación del ciclo del agua son, por orden de mayor a menor, los siguientes: alcantarillado (49%), abastecimiento en alta (24,2%), saneamiento (22,5%), disponibilidad (2,5%) y medio (1,9%).

Así, el **precio del agua** determina el encaje entre la oferta y la demanda y condiciona la gestión sostenible del agua. Hay que tener en cuenta que el precio del agua en Catalunya es de los más altos de España, y que hay disparidad de precios unitarios según la demarcación (en Barcelona el agua es más cara). El precio del agua no acaba de reflejar el coste real del agua, incluidos los costes ambientales y del recurso. En la determinación de este precio hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Las dotaciones de agua para la agricultura dependen de concesiones; hay un precio fijo hasta un máximo de consumo, al que se suma el canon de utilización de bienes de dominio público hidráulico y el canon de regulación y utilización del agua.
- El precio del agua de uso industrial y urbana se fija de manera progresiva en función de la cantidad de agua consumida. En este sentido, el consumo medio de los hogares es de 130 l/persona/día (2011), según el INE, y el consumo doméstico es de 8 m<sup>3</sup>/abonado/mes (2011), según el Censo de entidades suministradoras, al que se suma el canon por tramos de consumo (hay cuatro tramos).
- Los municipios regulan las tarifas y la ACA, el canon del agua que en teoría incorpora los costes de saneamiento y del ciclo del agua. El peso del canon del agua sobre el presupuesto de la ACA que figura en las memorias (2002-2012) ha oscilado desde el 43% del año 2002 al 30% del año 2011 y el 59,3% del año 2012.

### 1.7. Contextualización del debate

En este apartado se exponen los elementos de debate con respecto a la suficiencia de las infraestructuras del agua existentes, el modelo de gestión, la planificación, las infraestructuras construidas, y la recuperación de los costes.

Las infraestructuras del ciclo integral del agua permiten gestionar el recurso hídrico para favorecer el desarrollo territorial, y el modelo de gestión debe considerar los cambios introducidos por la DMA en cuanto a protección de los ecosistemas, recuperación de los costes y democratización de la gestión mediante la participación.

En este sentido, hay que tener en cuenta que la DMA equipara los usos ambientales a los usos urbanos y los antepona a los industriales y agrícolas, y que Catalunya ha sido pionera en aprobar las herramientas para cumplir con la DMA.

## 1.8. Consideraciones y recomendaciones del CTESC

En cuanto al **valor de las infraestructuras de agua**, el CTESC considera que

1. El ciclo integral del agua cuenta en Catalunya con un conjunto de infraestructuras que se han de valorar, dado que han permitido avances significativos en los últimos años en la calidad de vida, el desarrollo económico y la mejora del estado de los ecosistemas.
2. Asimismo, las políticas del agua y su planificación han mejorado muy significativamente el ahorro y la eficiencia, sobre todo en los usos industriales y urbanos. Así, a pesar de la crisis económica, la evolución de la población y del PIB industrial se han desacoplado del consumo de agua en estos ámbitos.

La reducción del consumo del agua en la industria se puede explicar por la adaptación que se ha desarrollado a los procesos industriales intensivos en su consumo, la mejora de la eficiencia de las empresas como consecuencia de los incrementos del canon de agua, el aumento de la reutilización y el impacto de la crisis económica.

3. En cambio, el desacoplamiento no se ha producido en los usos agrarios, dado que la evolución del PIB agrícola y del consumo de agua agrícola es más cíclica y depende de la disponibilidad real de agua. Se deberían, por tanto, diseñar políticas específicas para corregirlo.
4. Las sequías de los años 2005, 2007 y 2008 pusieron sobre la mesa el riesgo de llegar a déficits del sistema con las infraestructuras existentes en ese momento. Con la puesta en funcionamiento de la desalinizadora del Prat y de la interconexión en alta entre los depósitos de la Trinitat y de la Font Santa ha mejorado sensiblemente la capacidad de hacer frente a situaciones de sequía extrema como la de 2007-2008, pero el suministro aún no está suficientemente garantizado en cualquier punto del territorio independientemente de la cuenca en la que se encuentre.

En cuanto al **modelo de gestión y las infraestructuras**, el CTESC considera que

5. Hay que reducir la distorsión que existe en la práctica en el reparto de roles y funciones en materia de agua, de manera que la distribución de competencias siga un esquema más claro, eficaz y que evite duplicidades.
6. Hay que dotar al Consejo para el Uso Sostenible del Agua de los instrumentos adecuados y suficientes para garantizar el ejercicio de las funciones de asesoramiento, deliberación y participación que le corresponden.
7. Se necesita más participación, información y sensibilización sociales hacia los temas relacionados con el ciclo del agua y las infraestructuras necesarias para gestionarlo, teniendo en cuenta la triple dimensión ambiental, social y económica.
8. Hay que abrir la posibilidad de intercambios entre los diversos usos del agua (urbano, agrícola e industrial) y territorios para el mantenimiento de la calidad de vida y de la actividad económica más estratégica. Es necesario profundizar en la aplicación de la figura de la cesión de usos de aguas para conseguir una mejor asignación del recurso en cada momento y en cada territorio.
9. Hay que crear un marco regulatorio para el uso del agua regenerada que no se vincule únicamente a los episodios de sequía y que refuerce la seguridad jurídica del administrado que opta por esta vía, considerando los costes económicos y los beneficios ambientales .
10. Se deberían hacer esfuerzos para conectar a la red de abastecimiento a todos los municipios y zonas urbanizadas que aún no estén conectados.
11. Es necesario buscar el equilibrio económico y ambiental en cuanto a los usos del agua procedente de las plantas desalinizadoras integrando su gestión con el resto de infraestructuras de manera equilibrada en-

tre el coste de explotación y el riesgo de depreciación del activo, así como reducir la presión sobre las masas de agua.

En cuanto a la **regulación y la planificación en el ámbito del agua**, el CTESC considera que

12. Las políticas en materia de agua deben formularse teniendo en cuenta la triple dimensión ambiental, social y económica.
13. Las inversiones necesarias para mantener las infraestructuras del agua deben ser proporcionales a la mejora de calidad del agua y del medio. En este sentido, hay que revisar los objetivos de planificación de la gestión del agua para adaptarlos a la situación económica, optimizando las infraestructuras ya existentes en la actualidad.
14. Hay que reflexionar hasta qué punto las reformas propuestas y las ya en curso, especialmente la de las administraciones públicas, pueden incidir en las competencias municipales en materia de agua y afectar a la planificación en este ámbito.

En cuanto a los **costes, la financiación y el precio del agua**, el CTESC considera que

15. Hay que sensibilizar a la sociedad sobre los costes generados por la gestión y las infraestructuras del agua, así como el servicio que ofrecen.
16. Hay que hacer visible la aportación de cada sector de actividad económica para dar cumplimiento al principio de recuperación de costes previsto en la Directiva marco del agua. En consecuencia, la fiscalidad hidráulica debería reordenarse siguiendo este principio.
17. Cabe plantearse si el diseño del canon creado en el año 1999 sigue siendo vigente para financiar el modelo actual. El CTESC propone tener en cuenta los siguientes puntos:
  - a. Las diversas propuestas para su reforma que no han llegado ni siquiera a ser debatidas con la profundidad requerida.
  - b. En cuanto a los usos del agua, es necesario delimitar con mayor claridad los usos consuntivos y los no consuntivos, dado que la frontera entre ambos conceptos es muy permeable y los criterios para discernir qué es y qué no son poco comprensibles, dadas las consecuencias en relación con la aplicación del canon del agua.
  - c. En cuanto a la financiación de las políticas derivadas de las demandas sociales y las situaciones de necesidad, es necesaria la implicación de la Administración competente en materia de bienestar social.
18. Hay que revisar el mecanismo de fijación de las tarifas dotando de la máxima seguridad jurídica al operador para que se le garantice la cobertura de los costos acordados y, por tanto, la calidad del suministro y de las condiciones laborales.
19. Catalunya es la comunidad autónoma con menor inversión de origen estatal en infraestructuras hidráulicas. Hay que lograr un mayor grado de ejecución de las inversiones hidráulicas presupuestadas.