CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

JUNTA DE ANDALUCIA

Ciclo de Planificación Hidrológica 2015/2021

PLAN HIDROLÓGICO

Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate

Andalucía se mueve con Europa

ANEJO 9

RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 1

2 BASE NORMATIVA 3
2.1 DIRECTIVA MARCO DEL AGUA 3
2.2 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS 4
2.3 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO 5
2.4 REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 6
2.5 INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 7
2.6 LEY DE AGUAS DE ANDALUCÍA 11

3 METODOLOGÍA 12
3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y USOS DEL AGUA 12
3.2 AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS 14
3.3 DEFLACTORES (BASE 2012) 15
3.4 ANUALIZACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN 16
3.5 DISTRIBUCIÓN POR DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA 17

4 COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA 18
4.1 COSTE FINANCIERO DE LOS SERVICIOS DEL AGUA 19
4.2 COSTES NO FINANCIEROS 20
4.2.1 COSTES AMBIENTALES 20
4.2.2 COSTE DEL RECURSO 21

5 INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA 23
5.1 INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES 26
5.2 INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA OBJETO DE RECUPERACIÓN DE COSTES 28

6 RECUPERACIÓN DE COSTES 29
6.1 ÍNDICES DE RECUPERACIÓN 29
6.2 EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES 33

FIGURAS:

FIGURA 5. (1): DIAGRAMA DE FLUJOS DE INGRESOS POR EL USO DEL AGUA. 24

FIGURA 5. (2): DIAGRAMA DE FLUJOS DE INGRESOS POR EL USO DEL DPH O DPMT Y VERTIDO AL MISMO 25

TABLAS:

TABLA 2.4. (1): TRANSPOSICIÓN DE LOS ARTÍCULOS DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA RELATIVOS A LA RECUPERACIÓN DE COSTES. 7

TABLA 3.1. (1) LISTA DE SERVICIOS Y USOS DE AGUA CONSIDERADOS EN EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES 12

TABLA 3.2. (1) AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS DEL AGUA 15

TABLA 3.3. (1) FACTORES DE CONVERSIÓN A PRECIOS BASE 2012 16

TABLA 4.1. (1) COSTE FINANCIERO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA CADA UNO DE LOS USOS DEL AGUA 19

TABLA 5.1. (1) INSTRUMENTOS LEGALES PARA LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS DISTINTOS SERVICIOS DEL AGUA. 26

TABLA 5.1. (2) CÁNONES DE REGULACIÓN Y TARIFAS DE UTILIZACIÓN DE AGUA APLICABLES EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA GUADALETE-BARBATE. AÑO 2012. 27

TABLA 5.1. (3) PRECIOS SERVICIOS URBANOS DE AGUA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA GUADALETE-BARBATE. AÑO 2012. FUENTE: INE. 27

TABLA 5.2. (1) INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA CADA UNO DE LOS USOS DEL AGUA. 28

TABLA 6.1. (1) PORCENTAJES DE RECUPERACIÓN DE COSTES POR USO Y SERVICIO DEL AGUA 29

TABLA 6.1. (2) RECUPERACIÓN DE COSTES POR USO 29

TABLA 6.1. (3) DESGLOSE RECUPERACIÓN DE COSTES POR USO Y SERVICIOS 31

1 INTRODUCCIÓN

La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 y sucesivas modificaciones) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007), determina que los Estados miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales, subterráneas y costeras a más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva.

En lo referido al régimen económico del uso del agua, la Directiva Marco del Agua (DMA), en su artículo 9.1, establece que se deberá tener en cuenta el principio de recuperación de costes y el principio de quien contamina paga. En particular, la Directiva establece que para el año 2010 los Estados miembros deben asegurar que los precios del agua incorporen incentivos para un uso eficiente del agua y una contribución adecuada de los diferentes usos al coste de los servicios.

Es conveniente señalar que la Directiva no requiere obligatoriamente que se recupere la totalidad de los costes de los servicios del agua, sino más bien que haya transparencia en relación con los costes e ingresos por los servicios del agua y que existan unos incentivos económicos adecuados para prevenir la contaminación y fomentar un uso eficiente del agua.

Conforme al artículo 9.2 de la DMA, los planes hidrológicos de cuenca deben informar sobre las medidas adoptadas para implementar los principios señalados y sobre la contribución de los diferentes usos a la recuperación de costes. El Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) transponen estos requerimientos al derecho español. El capítulo 7 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008), describe la metodología a seguir en el análisis de la recuperación de costes.

El presente Anejo presenta los resultados del análisis económico relativo a la recuperación de costes realizado en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate para el segundo ciclo de planificación 2015-2021. Describe los servicios del agua, los agentes que los prestan, los costes, los ingresos y los niveles de recuperación de costes, dando cumplimiento a lo dispuesto en la DMA y la correspondiente legislación nacional y autonómica. Además, describe la metodología seguida en al análisis y los criterios generales de valoración. Asimismo, el Anejo incluye también una descripción de los sistemas de tarifas y de las excepciones a la recuperación de costes.

El Anejo se compone de los siguientes capítulos:

1- Introducción.

2- Base normativa.

3- Aspectos metodológicos generales.

4- Costes de los servicios del agua.

5- Ingresos por la prestación de los servicios del agua.

6- Recuperación de costes.

7- Excepciones a la recuperación de costes.

El capítulo 2 describe la normativa relevante en relación con el principio de recuperación de costes, incluyendo la Directiva Marco del Agua (DMA), el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) y la Ley de Aguas de Andalucía.

El capítulo 3 recoge los aspectos metodológicos generales: una descripción de los servicios y usos del agua, de los agentes que prestan los servicios, etc.

El capítulo 4 describe los criterios generales y los procedimientos aplicados en el análisis de los costes de los servicios del agua y presenta los resultados obtenidos.

El capítulo 5 describe los sistemas de precios y tarifas que se aplican a la prestación de los distintos servicios y determina los niveles de los mismos y la cuantía de los ingresos de los diferentes agentes que prestan los servicios del agua.

El capítulo 6 presenta los resultados obtenidos en cuanto a la recuperación de costes.

El capítulo 7 describe las excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes.

2 BASE NORMATIVA

El marco normativo para el estudio de la recuperación de costes viene definido por la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 y sucesivas modificaciones) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008) detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los planes hidrológicos de cuenca. En este capítulo se presenta una breve síntesis de los contenidos de esta normativa que se refieren al análisis de recuperación de costes.

2.1 DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La Directiva Marco del Agua (DMA) define en su artículo 9 los criterios para el análisis de recuperación de costes.

En base al artículo 9.1, *los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos*, de conformidad con el principio de *quien contamina, paga*.

El artículo 9.1 de la Directiva señala también que a la hora de tener en cuenta el principio de recuperación de costes hay que considerar al menos los servicios de agua a los usos *industriales, a los hogares y a la agricultura*. Fija como horizonte temporal el año 2010 para que los Estados miembros garanticen que *la política de precios del agua proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y, por tanto, contribuyan a los objetivos medioambientales de la Directiva*.

La Directiva Marco del Agua también determina que los Estados miembros tendrán en consideración los efectos sociales, ambientales y económicos, así como las condiciones geográficas y climáticas, a la hora de aplicar este principio.

Uno de los aspectos de mayor dificultad es el análisis de los costes ambientales y del recurso. El artículo 9.1 de la DMA especifica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no solo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los relativos a los recursos. Los costes ambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido, cuando éstos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes relativos a los recursos se refieren al valor de escasez del agua.

El Anejo III de la DMA señala que el análisis económico que se debe llevar a cabo como parte de la caracterización de las cuencas hidrográficas debe contener un nivel suficiente de detalle para:

a) *Efectuar los cálculos pertinentes necesarios para tener en cuenta, de conformidad con el artículo 9, el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, tomando*

en consideración las proyecciones a largo plazo de la oferta y la demanda de agua en la demarcación hidrográfica y, en caso necesario:

- Las previsiones del volumen, los precios y los costes asociados con los servicios relacionados con el agua, y
- La inversión correspondiente, incluidas las previsiones relativas a dichas inversiones.

b) Estudiar la combinación más rentable de medidas que, sobre el uso del agua, deben incluirse en el programa de medidas de conformidad con el artículo 11, basándose en las previsiones de los costes potenciales de dichas medidas.

2.2 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

El Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), compuesto por el Real Decreto Legislativo (RDL) 10/2001, de 5 de julio, y sus sucesivas modificaciones, entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, la Ley 11/2005, de 12 de junio, y el Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, incorpora la mayor parte de los requerimientos de la Directiva Marco del Agua (DMA) al ordenamiento jurídico español.

En su título VI define las condiciones que regulan el régimen económico-financiero de la utilización del Dominio Público Hidráulico.

El artículo 111 bis hace referencia a la aplicación del principio de recuperación de costes por parte de las Administraciones Públicas competentes en el sector.

1. Las Administraciones públicas competentes tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda.

Las Administraciones establecerán los oportunos mecanismos compensatorios para evitar la duplicidad en la recuperación de costes de los servicios relacionados con la gestión del agua.

Asimismo, menciona la importancia del objetivo fundamental que se persigue con la aplicación de esta normativa, que no es otro que la mejora de la eficiencia en el uso del agua (apartado 2 del artículo 111 bis).

2. La aplicación del principio de recuperación de los mencionados costes deberá hacerse de manera que incentive el uso eficiente del agua y, por tanto, contribuya a los objetivos medioambientales perseguidos.

Asimismo, la aplicación del mencionado principio deberá realizarse con una contribución adecuada de los diversos usos, de acuerdo con el principio de quien contamina, paga, y

considerando al menos los usos de abastecimiento, agricultura e industria. Todo ello con aplicación de criterios de transparencia.

A tal fin, la Administración con competencias en materia de suministro de agua establecerá las estructuras tarifarias por tramos de consumo, con la finalidad de atender las necesidades básicas a un precio asequible y desincentivar los consumos excesivos.

En el apartado 3 del artículo 111 bis, el TRLA, al igual que la Directiva Marco del Agua, incorpora un elemento que pretende flexibilizar la aplicación de los principios arriba señalados:

3. Para la aplicación del principio de recuperación de costes se tendrán en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos.

La obligación de desarrollar los análisis sobre recuperación de costes dentro de la formulación de los Planes Hidrológicos de Cuenca viene recogida en el artículo 42 apartado f del TRLA.

Artículo 42. Contenido de los planes hidrológicos de la Cuenca.

1. Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:

...

f) Un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes.

En lo que se refiere a los instrumentos de recuperación de costes cabe hacer referencia también a los artículos 112 a 114 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que regulan el Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico, el Canon de control de vertidos y el Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua, respectivamente.

2.3 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado mediante el Real Decreto 849/86, de 11 de abril, en su Título IV, que trata del régimen económico financiero de la utilización del Dominio Público Hidráulico, regula algunos instrumentos de recuperación de costes, en desarrollo de los artículos 112 a 114 del TRLA.

En particular citar los artículos 284 a 288, donde se regula el Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico que los usuarios deben satisfacer por la ocupación de terrenos del DPH, la utilización del DPH, o el aprovechamiento de materiales.

También citar los artículos 289 a 295, donde se definen las condiciones bajo las cuales se aplica el Canon de control de vertidos, su importe y los términos de recaudación y liquidación, si bien modificado por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo.

Los artículos 296 a 312 regulan los dos principales instrumentos que se utilizan en relación con el servicio de agua en alta, el Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua. En particular cabe señalar los artículos 300 y 307, donde se definen los criterios para calcular la cuantía del Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua, respectivamente.

2.4 REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, recoge y desarrolla las disposiciones del Texto Refundido de la Ley de Aguas relevantes para el proceso de planificación hidrológica.

En su artículo 4, define el contenido obligatorio de los planes de cuenca, repitiendo lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas:

> *Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente*:
>
> ...
>
> *f) Un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes.*

El artículo 42 del Reglamento de Planificación Hidrológica contiene una serie de disposiciones relativas a la recuperación del coste de los servicios del agua y la información a incluir en los planes de cuenca:

> *1. Las autoridades competentes tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda.*
>
> *2. El plan hidrológico incluirá la siguiente información sobre la recuperación de los costes de los servicios del agua:*
>
> *a) Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
>
> *b) Los costes de capital de las inversiones necesarias para la provisión de los diferentes servicios de agua, incluyendo los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
>
> *c) Los costes ambientales y del recurso.*

d) Los descuentos, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.

e) Los ingresos de los usuarios por los servicios del agua.

f) El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura (en los artículos 44 a 53, ambos inclusive).

3. Para cada sistema de explotación se especificarán las previsiones de inversiones en servicios en los horizontes del Plan.

4. El plan hidrológico incorporará la descripción de las situaciones y motivos que permitan excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes, analizando las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 111 bis 3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

5. El análisis de recuperación de costes se realizará tanto en las unidades de demanda definidas en el plan hidrológico conforme a lo establecido en el artículo 1,3 como globalmente para el conjunto de la demarcación hidrográfica.

La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos de la Directiva Marco del Agua (DMA), relativos a la recuperación de costes, al ordenamiento jurídico español a través del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH).

Directiva Marco de Aguas	Texto Refundido de la Ley de Aguas	Reglamento de Planificación Hidrológica
Art. 9 (1)	111 bis (1) – (3)	42 y 4 f)
(2)	42 (1) f)	
(3)	–	
(4)	111 bis (3)	
Anexo III (a)		
(b)		61

Tabla 2.4. (1): Transposición de los artículos de la Directiva Marco del Agua relativos a la recuperación de costes.

2.5 INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

En su apartado 1.2 de definiciones señala lo siguiente:

> *68. Usos del agua: las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones significativas en el estado de las aguas. A efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes, los usos del agua deberán considerar, al menos, el abastecimiento de poblaciones, los usos industriales y los usos agrarios (artículo 40 bis j TRLA).*

El apartado 6.6, contiene varias disposiciones acerca del análisis de costes desproporcionados. Entre otros, señala lo siguiente:

> *El análisis de la capacidad de pago de los usuarios y de la capacidad presupuestaria de los entes públicos tendrá en cuenta lo siguiente:*
>
> *a) Para las medidas cuyo coste se pueda repercutir a los usuarios, se calculará el incremento de precios de los servicios del agua en el supuesto de plena recuperación de costes, individualizado por tipo de servicio y por tipo de uso, en relación con la renta disponible de los hogares o los márgenes de beneficios de las actividades económicas. Se analizarán específicamente las consecuencias adversas de la distribución de los costes de las medidas en los grupos de usuarios más vulnerables.*

El capítulo 7 de la Instrucción de Planificación Hidrológica, está dedicado al análisis de la recuperación de costes. Describe el proceso a realizar en 7 apartados.

El apartado 7.1 de disposiciones generales describe la información que deben incluir los planes hidrológicos.

> *El plan hidrológico incluirá un resumen del análisis de los costes, los ingresos y el nivel de recuperación del coste de los servicios del agua, incluyendo al menos la siguiente información:*
>
> > *a) Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
> >
> > *b) Los costes de los diferentes servicios del agua, incluyendo los costes de las inversiones, los costes de capital, los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
> >
> > *c) Los costes ambientales y del recurso.*
> >
> > *d) Los descuentos, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.*
> >
> > *e) Los ingresos por los servicios del agua.*

f) El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.

El plan hidrológico también recogerá las previsiones de las inversiones previstas por los diferentes agentes para cada uno de los servicios del agua.

Las cuantías económicas se valorarán a precios constantes, indicándose el año de referencia utilizado.

El apartado 7.2, define el ámbito de aplicación del análisis:

El análisis de recuperación de costes, se realizará para cada sistema de explotación y para el conjunto de la demarcación, basándose fundamentalmente en información recabada de los agentes que prestan los servicios del agua.

Los apartados 7.3 a 7.6, describen los contenidos del análisis.

El apartado 7.3, trata de los costes de los servicios del agua. Señala que *el plan hidrológico incluirá información sobre los costes totales de prestación de los servicios del agua, considerando tanto los servicios imputables como los no imputables a los usuarios. Los costes se expresarán como costes anuales equivalentes*.

En el cálculo de los costes también se considerará el efecto de subvenciones recibidas de las administraciones, así *como las obras que no estén incluidas en las cuentas de los agentes que prestan los servicios del agua u otros bienes cedidos a un precio inferior a su coste.*

Para los servicios prestados por los Organismos de cuenca se recogerá la información sobre las inversiones materializadas tanto con fondos propios del organismo de cuenca, como de la Dirección General del Agua y de las Sociedades Estatales, especificando las obras que han sido declaradas de interés general y que posteriormente se han transferido a otras administraciones.

Los costes de capital correspondientes a las inversiones se contabilizarán de acuerdo con la normativa aplicable. Para los costes de los servicios prestados por los Organismos de cuenca acogidos a las disposiciones del TRLA, se utilizarán las normas de contabilización en ella establecidas. Para la contabilización de otros servicios prestados por otros agentes, se utilizarán los criterios del plan contable correspondiente.

En aquellos casos en que las infraestructuras hidráulicas soporten servicios no repercutibles a los usuarios, tales como laminación de avenidas para la prevención frente a las inundaciones o que puedan también ser utilizadas por futuros usuarios, se deberá estimar el coste de todos los servicios indicando qué parte corresponde a servicios no imputables a los usuarios actuales.

El apartado 7.4, se refiere a los costes ambientales y del recurso. Determina que los costes ambientales se deben valorar *como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.*

Los costes del recurso se deben valorar *como el coste de escasez, entendido como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. Para analizar el coste de escasez se describirán los instrumentos de mercado y cómo estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.*

El apartado 7.5, trata de los ingresos que los agentes perciben por los servicios del agua. Determina que se deben considerar *los ingresos totales por los servicios del agua derivados de tarifas, tasas, precios públicos, impuestos ambientales y derramas aplicados a cada uno de los servicios relacionados con el agua, desglosando esta información por tipo de servicio e incluyendo, al menos, los usos urbanos, industriales y agrarios*.

En relación con los impuestos ambientales, el plan debe describir *el régimen de fiscalidad ambiental recogido en la normativa estatal y autonómica, así como en las ordenanzas municipales.*

Asimismo, estipula que se deben identificar *por separado las transferencias de capital y corrientes que los agentes que prestan los servicios reciben de las administraciones, así como la parte de esas transferencias no repercutida a los usuarios.*

Para los servicios prestados por los Organismos de cuenca se debe recoger *información sobre los ingresos anuales totales que reciben por cada uno de los cánones y tarifas, al menos por sistema de explotación, así como de las partidas pendientes de cobro.*

También se debe recopilar *información del importe total y del importe por hectárea o por metro cúbico de las tarifas y derramas que los colectivos de riego trasladan a sus partícipes por los servicios prestados, así como de la información más relevante sobre la estructura tarifaria.*

Además se debe incluir *información sobre los ingresos de facturación de los servicios de abastecimiento y saneamiento urbano, al menos de los de más de 20.000 habitantes.*

El apartado 7.6, que se refiere al nivel de recuperación de costes, determina que el *índice de recuperación de costes se obtendrá calculando el cociente entre el ingreso y el coste por los servicios del agua*.

Estipula, que se debe especificar *la recuperación de costes por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento urbano, industria y agricultura. Asimismo* se debe especificar *en qué medida el cálculo del nivel de recuperación tiene en cuenta el efecto de las subvenciones y los costes ambientales y del recurso.*

2.6 LEY DE AGUAS DE ANDALUCÍA

La Ley de Aguas de Andalucía, en su régimen económico-financiero (Título VIII), introduce como tributos propios de la Comunidad Autónoma las siguientes figuras, que suponen, mediante la reforma de los tributos o materias imponibles ya gravadas, la definición de un régimen tributario del agua más claro, moderno y adecuado a nuestra realidad actual:

- El canon de mejora.
- El canon de servicios generales.

El Canon de Mejora para la financiación de infraestructuras, figura incorporada al ordenamiento andaluz mediante Ley de 1996, se adapta ahora para establecer dos modalidades, manteniendo el Canon de Mejora para el ámbito local y regulando el Canon de Mejora de Infraestructuras Hidráulicas de depuración de interés de la Comunidad Autónoma.

El Canon de Servicios Generales, como figura independiente que hasta la fecha venía incorporada a los actuales Canon de Regulación y Tarifa de Utilización del Agua, se establece con el objeto de financiar el coste de los servicios generales que presta la Administración Hidráulica entre todos los usuarios de agua. Significará una reducción en el Canon de Regulación y la Tarifa de Utilización del Agua establecido en la normativa estatal en la misma cantidad que se somete a tributación por Canon de Servicios Generales.

3 METODOLOGÍA

En el presente capítulo se definen algunos conceptos y procedimientos básicos para el análisis de la recuperación de costes. En primer lugar se describen los servicios de agua que son objeto de este análisis. También se identifican los organismos que prestan estos servicios y se describen los instrumentos de recuperación de costes.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y USOS DEL AGUA

En el análisis de recuperación de costes se utiliza una definición estricta del concepto de *servicio del agua* conforme a lo dispuesto en el artículo 2.38 de la Directiva Marco del Agua (DMA)[1]. Se entiende como tal toda actividad que un *agente* lleva a cabo en beneficio de un *usuario* (doméstico, industrial, agraria, público) en relación con los recursos hídricos. Estos servicios son susceptibles de recuperación mediante tarifas y cánones del agua, o como pago del autoservicio.

Servicio del agua (definición artículo 2.38 DMA)	Detalle del servicio	Uso del agua
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Distribución de agua para riego	Agricultura
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Autoservicios	Doméstico
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
	Reutilización	Urbano (riego de jardines)
		Agricultura/ganadería
		Industria (golf)/energía
	Desalación	Urbano
		Agricultura/ganadería
		Industria/energía
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Doméstico
		Agricultura/ganadería/acuicultura
		Industria/energía
	Recogida y depuración en redes públicas	Urbano
		Industria/energía

Tabla 3.1. (1) Lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes

[1] «Servicios relacionados con el agua»: todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.

A continuación se describen los servicios del agua de manera concreta:

a) **Servicios de agua superficial en alta:** Captación, almacenamiento, embalse y transporte del agua superficial en alta por medio de infraestructuras de regulación y conducción. Estas infraestructuras (especialmente las de regulación) pueden proveer varios servicios aparte del suministro de agua como: prevención de avenidas, producción hidroeléctrica, actividades de esparcimiento y ocio.

b) **Servicios de agua subterránea en alta** (no autoservicio)**:** Extracción y suministro de aguas subterráneas realizado por organismos públicos (organismo de cuenca, entidad de abastecimiento y saneamiento, etc.) en beneficio de los usuarios.

c) **Distribución de agua de riego**: Conducción del agua a partir del punto de entrega del suministro en alta y su distribución dentro de la zona regable. Puede incluir también la extracción de aguas subterráneas, cuando la realiza un colectivo de riego, y el drenaje de las aguas sobrantes. Este servicio es asumido por los colectivos de riego u otros organismos.

d) Servicios de agua urbanos. Abastecimiento y saneamiento de agua potable por las redes públicas urbanas. El abastecimiento incluye la aducción, tratamiento de potabilización y la distribución del agua. El saneamiento incluye el alcantarillado (o recogida) y la depuración de las aguas residuales. El servicio beneficia tanto a usuarios domésticos como a industrias y comercios que se abastecen por las redes públicas urbanas de agua.

e) **Autoservicios del agua.** Comprende tanto las extracciones de aguas subterráneas como de aguas superficiales para uso propio, donde el agente que realiza la extracción y el beneficiario son idénticos (en el caso de una industria, en la producción hidroeléctrica o su uso en centrales térmicas o un regadío individual). Se considera que la totalidad de los costes financieros asociados a la actividad se recuperan.

f) **Reutilización del agua**. Regeneración de aguas residuales para su reutilización por otro uso del agua (riego de jardines, campos de Golf, baldeo de calles, riego de cultivos, recarga de acuíferos, usos ambientales, etc.).

g) **Desalación**. Proceso que separa la sal del agua dejándola apta para su uso urbano, industrial y agrícola (recurso no convencional). Los recursos hídricos susceptibles de desalación pueden ser el agua de mar o el agua subterránea salinizada; estas últimas pueden proceder de acuíferos costeros en contacto directo con el mar y de acuíferos aislados del mismo.

Aparte de estos servicios, cuyos costes son imputables a los usuarios del agua, existe otro tipo de servicios relacionados con el agua, prestados por organismos públicos, que pretenden beneficiar a un colectivo más amplio. Por esta razón, mayoritariamente no se financian mediante tarifas del agua sino

por la vía impositiva a través de los presupuestos públicos[2]. Estos servicios no deben considerarse en el análisis de recuperación de costes (siguiendo la interpretación estricta del artículo 2.38 de la DMA).

Algunos ejemplos son:

- **Defensa medioambiental.** Actividades dirigidas a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico y sus ecosistemas asociados. Incluye, por ejemplo, el control de los vertidos, la guardería fluvial, la recuperación de cauces y humedales, etc.

- **Defensa contra avenidas.** Se refiere a la regulación de los ríos en cabecera, mediante presas y embalses (laminación de avenidas), y a todas las actuaciones que se realizan en los ríos y sus márgenes con el objetivo de prevenir avenidas, evitar inundaciones y mitigar sus impactos.

- **Administración del agua en general.** Engloba a la administración pública del agua en la medida en que no está incluida en los epígrafes anteriores. Contiene por ejemplo la gestión de las concesiones por el uso del dominio público hidráulico por parte de los organismos de cuenca y la planificación hidrológica, las redes de medida para la monitorización hidrológica y de los indicadores de calidad de las masas de agua, etc.

3.2 AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS

Son varios los agentes que intervienen en la prestación y financiación de los servicios de agua en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate.

La siguiente tabla trata de describir el marco institucional en el cual se desarrollan los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate:

[2] Conviene señalar que también para estos servicios existen algunos instrumentos de recuperación de costes, como el Canon de control de vertidos y el Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico.

Servicio del agua (definición artículo 2.38 DMA)	Detalle del servicio	Agente que lo presta
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos)	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana Aguas de la Sierra de Cádiz, S.A.
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana Aguas de la Sierra de Cádiz, S.A. Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)
	Distribución de agua para riego	Colectivos de riego
	Abastecimiento urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)
	Autoservicios	Usuarios privados, industrias, colectivos de riego
	Reutilización	Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)
	Desalación	
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Usuarios privados, industrias
	Recogida y depuración en redes públicas	Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS)

Tabla 3.2. (1) Agentes que prestan los servicios del agua

3.3 DEFLACTORES (BASE 2012)

Para el análisis de recuperación de costes, los costes y los ingresos deben estar a precios constantes, a precio base 2012. De este modo, se pueden comparar las series temporales. Para hacer la transformación a precios constantes de 2012 hay que multiplicar el importe a precios corrientes de cada año por el factor de conversión que se aporta a continuación.

Año	Deflactor	Factor de conversión		Año	Deflactor	Factor de conversión
1977	0,125	7,981		1996	0,654	1,530
1978	0,150	6,663		1997	0,666	1,501
1979	0,174	5,761		1998	0,679	1,474
1980	0,201	4,985		1999	0,694	1,440
1981	0,230	4,352		2000	0,718	1,392
1982	0,263	3,804		2001	0,744	1,344
1983	0,295	3,391		2002	0,767	1,304
1984	0,328	3,047		2003	0,790	1,266
1985	0,357	2,800		2004	0,814	1,228
1986	0,389	2,574		2005	0,842	1,188
1987	0,409	2,446		2006	0,871	1,148
1988	0,429	2,333		2007	0,895	1,117
1989	0,458	2,184		2008	0,932	1,073
1990	0,489	2,047		2009	0,929	1,076
1991	0,518	1,932		2010	0,946	1,057
1992	0,548	1,824		2011	0,976	1,024
1993	0,576	1,737		2012	1,000	1,000
1994	0,603	1,659		2013	1,014	0,986
1995	0,631	1,585				

Tabla 3.3. (1) Factores de conversión a precios base 2012

3.4 ANUALIZACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN

Dado el carácter plurianual de los gastos de capital (inversiones y transferencias de capital) primero deben anualizarse mediante el cálculo del *Coste Anual Equivalente* (CAE) y luego sumarse a los costes de mantenimiento y operación de cada año.

$$CAEi_{\text{nversión}} = \frac{(1+r)^n - 1}{r \cdot (1+r)^n} \cdot I$$

donde
- r tasa de descuento (tanto por uno)
- n vida útil (años);
- I Inversión inicial (a precios constantes);

- La *inversión* (I) debe estar a precios constantes de 2012 aplicando los factores de conversión dados anteriormente.

- En el cálculo del coste anual debe tenerse en cuenta la *vida útil de la inversión* (n) que determina el horizonte temporal para su amortización: 50 años para inversiones en infraestructuras de regulación (valor legal) y 25 años para el resto.
- Asimismo deberá especificarse la *tasa de descuento* (r) utilizada, que representa en cierto modo el coste de oportunidad de los recursos empleados: 0,02 (2%) sobre inversiones a precios constantes[3].

Dado que el periodo temporal en que se amortizan las inversiones es largo, para tener en cuenta las inversiones realizadas en el pasado y que todavía se amortizan es importante calcular el CAE de una serie histórica de inversiones (a precios constantes) suficientemente larga (al menos 25 o 50 años) y después agregar los valores anuales para obtener un valor aproximado del coste de capital (inversiones y transferencias de capital) para una serie de años. Si no se dispone de series temporales tan largas, se puede optar por extrapolar los datos hacia el pasado aplicando la tasa media de variación anual de los años en que se dispone de datos, conforme a la siguiente expresión:

$$Tasa\ media\ de\ variación\ anual = Ln\left(\frac{Valor\ año\ final}{Valor\ año\ inicial}\right) \Big/ n^{o}\ años$$

- La tasa media de variación anual se utiliza para estimar los valores de inversión en el pasado aplicando la siguiente fórmula de forma reiterativa, asumiendo que sigue la misma tendencia que en los años en que hay datos: :

$$Valor_{n-1} = Valor_{n} \cdot e^{-Tasa}$$

donde
Valor $_{n}$ valor en el año n;
Valor $_{n-1}$ valor extrapolado en el año n-1;
Tasa tasa media de variación anual;

3.5 DISTRIBUCIÓN POR DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Puesto que muchas veces la información disponible sobre costes e ingresos se encuentran a escalas de desagregación diferentes a las de las demarcaciones hidrográficas hay que aplicar coeficientes de reparto basados en indicadores como la población o la superficie de regadío, con idea de considerar solo aquella parte de los costes e ingresos que corresponden a la Demarcación en cuestión.

[3] Si se considerasen valoraciones a precios corrientes, se debería aplicar una tasa de descuento del 4%.

4 COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Como ya se ha señalado, los servicios de agua incluyen por una parte las actividades que prestan los organismos públicos o privados para la satisfacción de la demanda de agua de los usuarios y, en el caso de que se produzca un vertido, la recogida y el tratamiento de las aguas residuales. Incluyen por tanto la captación de aguas superficiales, la extracción de aguas subterráneas, el almacenamiento, el transporte y el tratamiento del agua requerido para su uso, así como la recogida y la depuración de las aguas residuales en el caso de los usos urbanos domésticos e industriales.

Por otro lado existen una serie de servicios de agua, prestados generalmente por organismos públicos, que están relacionados con el carácter de *bien público* del agua y con la protección de la población y el medio ambiente. Estos servicios incluyen, por ejemplo, la laminación de avenidas para prevenir inundaciones, las actuaciones destinadas a la protección y mejora del medio ambiente hídrico, la regulación de los usos del agua y la ordenación y gestión del Dominio Público Hidráulico en general.

Por consiguiente, solo una parte de los servicios prestados se pueden repercutir a los usuarios mediante tasas o tarifas, debiendo financiarse la otra parte a través de los presupuestos públicos utilizando la vía impositiva.

En el presente capítulo se ha tratado de diferenciar y cuantificar estos dos componentes, a fin de poder efectuar el análisis de recuperación de costes.

El procedimiento seguido para determinar el coste de los servicios del agua, en líneas generales, es el siguiente:

1. Definición de los servicios del agua.
2. Identificación de los agentes que prestan los servicios.
3. Determinación de los presupuestos de gasto por organismo y servicio. Esta etapa incluye las siguientes operaciones:
    a) Determinación de los presupuestos de gasto de los organismos que prestan los servicios del agua (correspondientes a estos servicios).
    b) Territorialización de los gastos de los organismos cuyo ámbito excede de la demarcación.
4. Determinación de los costes financieros por servicios y usos del agua. Esta etapa incluye las siguientes operaciones:
    a) Determinación del coste anualizado de las inversiones.
    b) Diferenciación de los costes por servicios de agua.

c) Asignación de los costes de los servicios a los diferentes usos del agua.

5. Descripción del tratamiento aplicado a los costes ambientales y del recurso.

4.1 COSTE FINANCIERO DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

En el análisis de los costes financieros se diferencian las siguientes partidas:

- Gastos de funcionamiento y conservación.
- Gastos de administración.
- Coste de las inversiones.

En el caso de los gastos de funcionamiento y conservación y los gastos de administración, los presupuestos de gasto en principio reflejan bastante bien el coste de estas partidas en un determinado año.

Sin embargo, en el caso de las inversiones, el verdadero coste correspondiente a un año no necesariamente coincide con el presupuesto, debido a que el presupuesto refleja la totalidad de las inversiones realizadas en un año, sin tener en cuenta el hecho de que las inversiones realizadas tienen una vida útil superior a un año y, por consiguiente, el coste de inversión se debe distribuir a lo largo de su periodo de amortización. Por otro lado, habría que tener en cuenta también las inversiones realizadas en periodos anteriores que aún no han sido amortizadas. Esto significa que el presupuesto de inversión representa el coste solo en el caso de que el volumen de inversión sea constante a lo largo del periodo de amortización.

La contribución de los diferentes usos a los costes financieros por cada uno de los servicios del agua de la Demarcación Hidrográfica de Guadalete-Barbate se muestra en la siguiente tabla:

Servicios del agua		Importe 2012 (Mill €) Urbano	Agrario	Industrial	Total
		1	2	3	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	3,08	8,32	0,53	11,93
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	2,39	-	-	2,39
	Distribución de agua para riego		9,88		9,88
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	88,39	-	-	88,39
	Autoservicios	-	8,81	0,83	9,64
	Reutilización	-	1,39	0,43	1,82
	Desalación	-	-	-	-
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	-	-	-	-
	Recogida y depuración en redes públicas	32,78		-	32,78
		126,64	28,4	1,79	156,83

Tabla 4.1. (1) Coste financiero de la prestación de los servicios del agua para cada uno de los usos del agua

4.2 COSTES NO FINANCIEROS

4.2.1 COSTES AMBIENTALES

Los costes ambientales se valoran como el coste económico de las actuaciones necesarias para minimizar el coste ambiental asociado exclusivamente a la prestación de los servicios del agua tal como están definidos en el art. 2.38 de la DMA[4]. Los costes ambientales se conciben así como una "tasa de penalización por contaminar" ligado a la prestación de los servicios del agua.

Esta aproximación pragmática acota aún más la definición de costes ambientales dada por la IPH, la cual engloba todas las medidas establecidas en el programa de medidas para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua[5].

El proceso para la estimación de los costes ambientales es el siguiente:

1. Identificación de las actuaciones del Programa de Medidas del Plan de Cuenca destinadas a la corrección ambiental de un deterioro originado por la prestación de los servicios del agua. Solo se consideran aquellas medidas de prestación de los servicios que se ajustan a la definición estricta del artículo 2.38.
2. Estimación de los costes anuales equivalentes (CAE) de las medidas identificadas en el Programa de Medidas que resten por ejecutarse en el año para el que se realice el análisis.
3. Añadir los costes de mantenimiento y explotación de las medidas (destinadas a la corrección ambiental de un deterioro originado por un servicio) ya en ejecución. Estos costes ya internalizados deberán descontarse de los financieros a los efectos de la tabla resumen de recuperación de costes.

   Por tanto, hay un coste ambiental pendiente (futuro) y otro ya internalizado. El coste ambiental será la suma de ambos. Esta metodología ha sido presentada como caso de estudio en el documento de la Comisión Europea sobre el Assesment of environmenatal and resource costs for supporting the implementation of the WFD, de julio de 2014:

[4] «Servicios relacionados con el agua»: todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en: a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas; b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales.

[5] En teoría, el programa de medidas debe de incluir todas las actuaciones necesarias para alcanzar el buen estado de las masas de agua, es decir, los objetivos de calidad fijados para cada masa de agua. Estas pueden sufrir modificaciones en los sucesivos ciclos de planificación del plan.

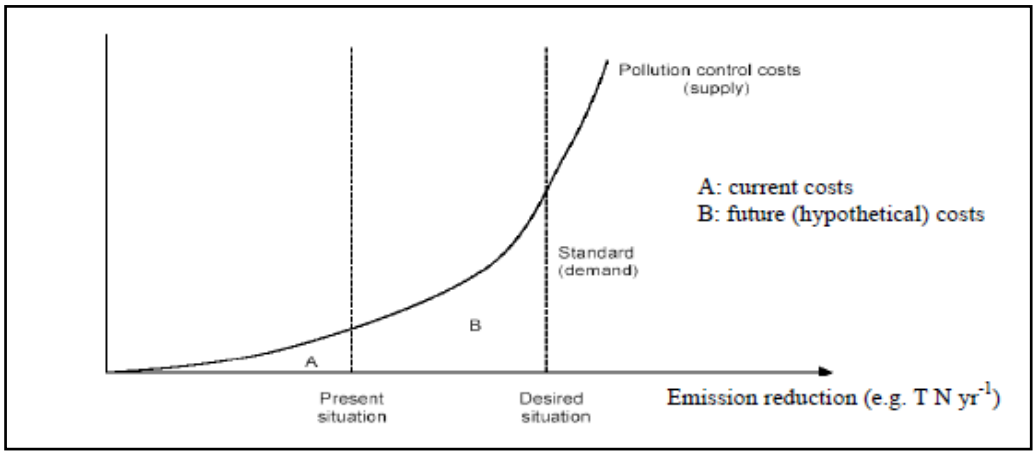

Ilustración 1. Composición de los costes ambientales: A medida que las emisiones se van reduciendo gracias a la aplicación de las medidas correctoras, la parte internalizada (que queda por debajo de la gráfica) es mayor que la que resta por ejecutar.

4. Asignación de los costes no financieros a los diferentes usos/servicios del agua acorde al principio de recuperación de costes.

4.2.2 COSTE DEL RECURSO

Para aproximar la evaluación del coste del recurso, podemos entenderlo como un coste de oportunidad, del incremento que un consumidor se estaría dispuesto a pagar por disponer de una cantidad adicional de agua. Esto puede aproximarse a los precios con que se establece el mercado en los intercambios de derechos, en aquellas cuencas donde existan estos mecanismos y, por tanto, situaciones de escasez.

Por otro lado, en aquellas demarcaciones donde exista generación de recurso mediante desalación, se considera, además, que el coste del recurso es su coste de producción; coste que se interpreta como el precio de venta del agua en la planta.

También, cuando se realizan transferencias de agua entre demarcaciones, se ha de incorporar el precio del trasvase como coste del recurso.

Evidentemente, en situaciones de escasez o de disponibilidad variable, su precio variará, pero a efectos generales de planificación podemos imaginar un escenario de suministro constante con unas reglas de mercado fijas.

Por todo lo anterior, los costes del recurso varían enormemente de unos ámbitos de planificación a otros, hasta el punto de que, en cuencas con suficiente disponibilidad, su valor puede estimarse como cero.

A la hora de estimar un valor, solo se tendrán en cuenta los costes derivados de la desalación y los trasvases.

En lo que respecta al canon de trasvase, actualmente en la Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate sólo está vigente el Trasvase Guadiaro-Majaceite. La siguiente tabla refleja las características del mismo.

TRASVASE GUADIARO-MAJACEITE
Regulación: - Ley 17/1995, de 1 de junio, de transferencia de volúmenes de agua de la cuenca del río Guadiaro a la cuenca del río Guadalete. - RD 1599/1999, de 15 de octubre, por el que se crea la Comisión de Explotación del Trasvase Guadiaro-Guadalete y se señalan los criterios para la determinación del canon que deben pagar los usuarios. **Cuenca Cedente:** Cuenca del Guadiaro (Demarcación Hidrográfica del Mediterráneo). **Cuenca Receptora:** Cuenca del Majaceite –afluente del Guadalete – (Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate). **Usos:** Abastecimiento urbano e industrial. **Beneficiarios:** Unos 800.000 habitantes de la denominada Zona Gaditana. Poblaciones de Algar, Cádiz, Conil de la Frontera, Chiclana de la Frontera, Chipiona, Jédula (Arcos), Jerez de la Frontera, Medina Sidonia, Paterna de Rivera, Puerto Real, Puerto de Santa María, Rota, San Fernando, Sanlúcar de Barrameda y Trebujena, así como todas las instalaciones militares y estratégicas asentadas en la zona. **Volumen de transferencia**: Hasta 110 hm3/año. **Inversión:** 54 millones de euros. **Infraestructuras**: Túnel de trasvase – el denominado túnel de Buitreras – de poco más de 12 km de longitud, que tiene su punto de toma en el río Guadiaro a su paso por el término municipal de Cortés de la Frontera (Málaga), y su punto de salida y entrega de caudales en el tramo del río Majaceite – afluente del Guadalete - situado en la cola del embalse de los Hurones, en el término municipal de Ubrique (Cádiz). **Instrumentos de recuperación de costes:** *Canon de trasvase*. Art. 2 de la Ley 17/1995, de 1 de junio: *Los usuarios satisfarán un canon de trasvase destinado a compensar la aportación económica del estado y atender a los gastos de explotación y conservación correspondientes. La cuantía para cada ejercicio presupuestario se fijará sumando las siguientes cantidades: a) Los gastos de funcionamiento y conservación de las infraestructuras; b) Los gastos de administración y gestión; c) El 4% del coste actualizado de las inversiones – de primer establecimiento y de reposición – de cualquier tipo requeridas por la ejecución de las obras; la aportación estará, en su caso, minorada o mayorada por el coeficiente de utilización real del trasvase en cada año.* La distribución de este canon entre los usuarios se realizará con arreglo a criterios de racionalización del uso del agua, equidad en el reparto de las obligaciones y autofinanciación del servicio. **Gestión de la infraestructura y Gestión del canon:** *Art. 3 – Corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Sur el control y explotación de la obra de derivación en el río Guadiaro. Corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir el control y explotación del resto de las infraestructuras del trasvase.* La gestión del canon de trasvase corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Desde 2005, la gestión de la Cuenca Sur, y desde 2009 la gestión de la cuenca del Guadalquivir pasa a ser competencia de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. **Año de puesta en funcionamiento**: Año hidrológico 2000/2001

5 INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

El procedimiento seguido para determinar los ingresos por los servicios del agua, en líneas generales, es el siguiente:

1. Definición de los servicios del agua.
2. Identificación y análisis de los instrumentos de recuperación de costes.
3. Determinación de los ingresos por los servicios del agua. Esta etapa incluye las siguientes operaciones:
    a) Determinación de los ingresos por servicios de agua y organismos.
    b) Territorialización de los ingresos de los organismos cuyo ámbito excede de la demarcación.
    c) Diferenciación de los ingresos por servicios.
    d) Asignación a los diferentes usos.

Las siguientes figuras muestran los flujos de ingresos entre los distintos organismos y usuarios por los servicios del agua. La Ley de Aguas de Andalucía modificó el régimen económico-financiero del agua en la Comunidad Autónoma Andaluza, afectando a algunos instrumentos de recuperación ya vigentes y creando otros nuevos.

DIAGRAMAS DE FLUJOS DE INGRESOS POR LOS SERVICIOS

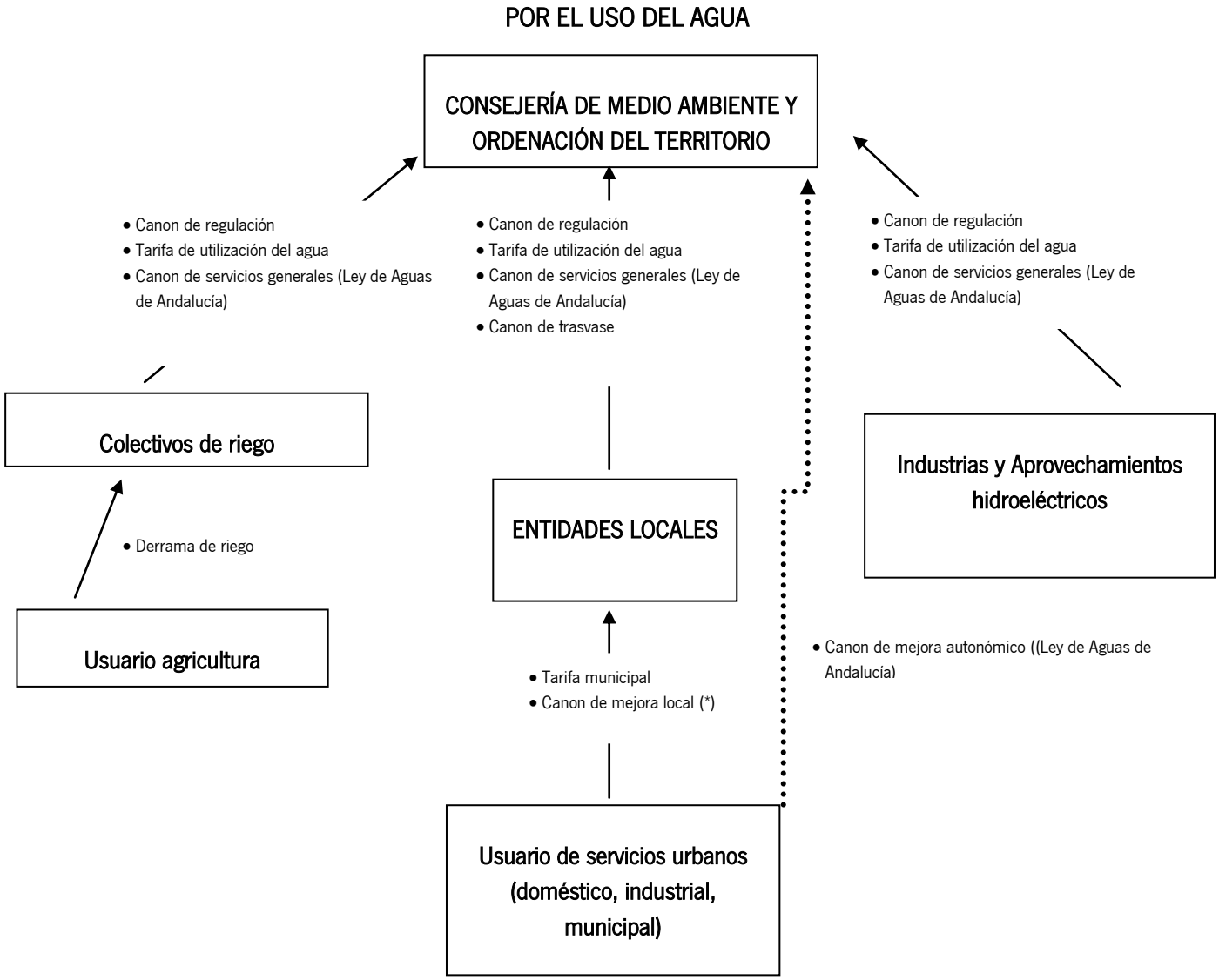

Figura 5. (1): Diagrama de flujos de ingresos por el uso del agua.

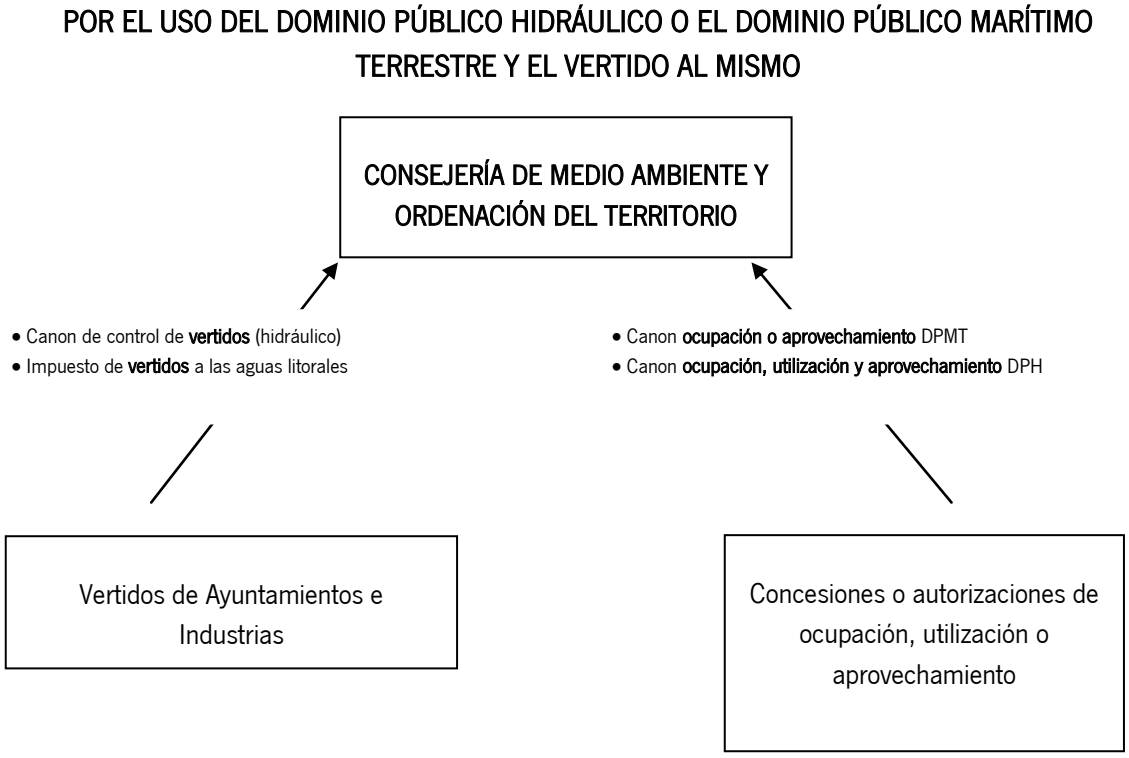

Figura 5. (2): Diagrama de flujos de ingresos por el uso del DPH o DPMT y vertido al mismo.

5.1 INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES

Existen diversos instrumentos para la recuperación de costes por la prestación de los servicios de agua.

La siguiente tabla presenta los instrumentos más relevantes.

Servicios del agua		Instrumentos para la recuperación de costes
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Abastecimiento de agua superficial en alta (1)	Canon de regulación Tarifa de utilización del agua Canon de servicios generales (Ley de Aguas de Andalucía) Canon de Trasvase
	Abastecimiento de agua subterránea en alta (no autoservicio) (2)	Canon de servicios generales (Ley de Aguas de Andalucía) Tarifas urbanas de abastecimiento y saneamiento
	Distribución de agua para riego en baja	Tarifas/derramas/cuotas de los colectivos de riego
	Abastecimiento urbano (3) en baja	Tarifas de abastecimiento y saneamiento, tasa de alcantarillado, canon de saneamiento, canon del agua, etc.
	Autoservicios	Los costes son asumidos por los propios usuarios del agua
	Reutilización	Incluidas dentro de las tarifas urbanas del agua
	Desalación	Incluidas dentro de las tarifas urbanas del agua
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Los costes son asumidos por los propios usuarios del agua
	Recogida y depuración en redes públicas	Tarifas de saneamiento, tasa de alcantarillado, canon de saneamiento, canon del agua, etc.

Tabla 5.1. (1) Instrumentos legales para la recuperación de costes de los distintos servicios del agua.

(1) extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos.
(2) Extracción y suministro de agua.
(3) Tratamiento (ETAP) y distribución de agua potable a los usuarios urbanos.

La tabla siguiente refleja los cánones de regulación y las tarifas de utilización de agua presentes en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate[6] para el año 2012.

CÁNONES DE REGULACIÓN			
	RIEGOS	ABASTECIMIENTOS Y USOS INDUSTRIALES CONSUNTIVOS	USOS INDUSTRIALES NO CONSUNTIVOS
CUENCA DEL GUADALETE			
REGULADOS	82,65 €/ha	50.114,29 €/hm³	5.299,48 €/hm³
NO REGULADOS	36,23 €/ha	21.939,33 €/hm³	1.052,52 €/hm³
EMBALSES DE CELEMÍN, ALMODÓVAR Y BARBATE	75,09 €/ha	154.254,70 €/hm³	-
EMBALSE DE LOS HURONES	-	25.455,07 €/hm³	-
TARIFAS DE UTILIZACIÓN DE AGUA			
	RIEGOS	ABASTECIMIENTOS Y USOS INDUSTRIALES CONSUNTIVOS	USOS INDUSTRIALES NO CONSUNTIVOS
ZONA REGABLE DEL GUADALCACÍN	14,54 €/ha	-	-
ZONA REGABLE DE LA MARGEN IZQUIERDA DE BORNOS	53,88 €/ha	-	-

Tabla 5.1. (2) Cánones de regulación y Tarifas de Utilización de Agua aplicables en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate. Año 2012.

En lo que respecta al ciclo urbano del agua, del análisis de las tarifas municipales se desprende una gran diversidad en sus estructuras, si bien, las tarifas que gravan los servicios urbanos de agua en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate presentan, en la mayoría de los casos, una estructura binomial: una cuota fija o de servicio y una cuota variable o de consumo.

Los niveles medios de las tarifas para los servicios urbanos de agua se sitúan en 1,41 €/m³.

PRECIOS SERVICIOS URBANOS AGUA (€/m³)			
	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	TOTAL
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA GUADALETE-BARBATE	0,97	0,44	**1,41**

Tabla 5.1. (3) Precios servicios urbanos de agua en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate. Año 2012. Fuente: INE.

[6] Resolución de 7 de diciembre de 2011, de la Secretaría General de Agua, por la que se prorrogan los cánones de regulación y tarifas de utilización del agua vigentes en las cuencas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además de las Tasas o tarifas municipales, para los servicios de agua urbanos se establecen como instrumentos de recuperación de costes los cánones de mejora locales y el canon de mejora autonómico.

Respecto a los servicios de distribución de agua para riego, los colectivos de riego reciben pagos de los regantes en concepto de tarifas o derramas por dichos servicios.

En las Comunidades establecidas en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate, el sistema tarifario más extendido es un pago anual por unidad de superficie con derecho a riego. El sistema no estimula el ahorro, ya que es independiente de la cantidad de agua aportada en cada riego.

5.2 INGRESOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA OBJETO DE RECUPERACIÓN DE COSTES

La contribución de los diferentes usos a los ingresos por cada uno de los servicios del agua de la Demarcación Hidrográfica de Guadalete-Barbate se muestra en la siguiente tabla:

		Importe 2012 (Mill €)			
Servicios del agua		**Urbano**	**Agrario**	**Industrial**	**Total**
		1	2	3	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	1,68	4,53	0,29	6,50
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	2,39	-	-	2,39
	Distribución de agua para riego		8,4		8,4
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	87,52	-	-	87,52
	Autoservicios	-	8,81	0,83	9,64
	Reutilización	-	1,39	0,43	1,82
	Desalación	-	-	-	-
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	-	-	-	-
	Recogida y depuración en redes públicas	31,76		-	31,76
		123,35	23,13	1,55	148,03

Tabla 5.2. (1) Ingresos por la prestación de los servicios del agua para cada uno de los usos del agua.

6 RECUPERACIÓN DE COSTES

6.1 ÍNDICES DE RECUPERACIÓN

La recuperación de costes de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate alcanza un valor global del 86%, incluyendo los costes financieros y ambientales. Por servicios, son los servicios de agua superficial en alta los que tienen una menor recuperación, alcanzando el 33%. Por usos, los usuarios urbanos son los que alcanzan una mayor recuperación, 92%, seguido por los usuarios industriales, 71%, y agrarios, 66%.

		Índice de recuperación de costes (%)			
Servicios del agua		**Urbano**	**Agrario**	**Industrial**	**Total**
		1	2	3	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	33%	33%	32%	33%
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	88%			88%
	Distribución de agua para riego		74%		74%
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	98%			98%
	Autoservicios		100%	100%	100%
	Reutilización		100%	100%	100%
	Desalación				
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas				
	Recogida y depuración en redes públicas	84%			84%
		92%	66%	71%	86%

Tabla 6.1. (1) Porcentajes de Recuperación de Costes por uso y servicio del agua

	Costes (M€)				Ingresos por tarifas (M€)	Índice de RC (%) costes totales	Índice de RC (%) costes financieros
	Financiero	Ambiental	del Recurso	Total			
	A	B	C	D = A + B	E	F = E/D	G = E/A
Urbano	126,64	7,78	0,00	134,42	123,35	**92%**	**97%**
Industrial	1,79	0,38	0,00	2,17	1,55	**71%**	**87%**
Agrario	28,40	6,75	0,00	35,15	23,14	**66%**	**81%**
Total	158,61	14,91	0,91	173,52	149,77	**86%**	**94%**

Tabla 6.1. (2) Recuperación de costes por uso

				Volumen de agua (hm³)		Costes financieros (M€)			Costes no financieros (M€)		Costes Totales (M€)	Ingresos por tarifas y cánones del agua (M€)	Índice de Recuperación de costes totales (%)	Índice de Recuperación de costes financieros (%)
Servicios del agua		Uso del agua		Agua servida	Agua consumida	Operación y Mantenimiento	Inversión CAE*	Coste financiero Total	Coste ambiental CAE*	Coste del recurso				
				A	B	C	D	E = C + D	F	G	H = E + F	I	J= I/H*100	K = I/E*100
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	1	Urbano	93,87		1,81	1,27	3,08	1,95	0,91	5,94	1,68	28%	54%
		2	Agricultura/ganadería	253,19		4,88	3,44	8,32	5,29		13,61	4,53	33%	54%
		3	Industria/energía	16,02		0,31	0,22	0,53	0,38		0,91	0,29	32%	54%
	Servicios de agua subterránea en alta (2)	1	Urbano	14,07		1,96	0,43	2,39	0,32		2,71	2,39	88%	100%
		2	Agricultura/ganadería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	Industria/energía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Distribución de agua para riego en baja	2	Agricultura	215,21	171,91	6,31	3,58	9,88	1,46		11,34	8,41	74%	85%
	Abastecimiento Urbano (3)	1	Doméstico	77,97	15,59	68,07	8,32	76,39	0,53		76,92	75,63	98%	99%
		2	Agricultura/ganadería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	Industrial (Conectado)	12,26	2,45	10,70	1,31	12,01	0,08		12,09	11,89	98%	99%
	Autoservicios	1	Doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

				Volumen de agua (hm³)		Costes financieros (M€)			Costes no financieros (M€)		Costes Totales (M€)	Ingresos por tarifas y cánones del agua (M€)	Índice de Recuperación de costes totales (%)	Índice de Recuperación de costes financieros (%)
Servicios del agua		Uso del agua		Agua servida	Agua consumida	Operación y Mantenimiento	Inversión CAE*	Coste financiero Total	Coste ambiental CAE*	Coste del recurso				
				A	B	C	D	E = C + D	F	G	H = E + F	I	J= I/H*100	K = I/E*100
		2	Agricultura/ganadería	46,38	28,47	5,29	3,52	8,81			8,81	8,81	100%	100%
		3	Industria (golf)/energía	4,89		0,68	0,15	0,83			0,83	0,83	100%	100%
	Reutilización	1	Urbano (riego de jardines)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	Agricultura/ganadería	7,30	4,89	1,32	0,07	1,39			1,39	1,39	100%	100%
		3	Industria (golf)/energía	2,54		0,41	0,02	0,43			0,43	0,43	100%	100%
	Desalación	1	Abastecimiento urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	Agricultura/ganadería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	Industria/energía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	1	Hogares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	Agricultura/ganadería/acuicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	Industria/energía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Recogida y depuración en redes públicas	1	Doméstico	62,38		24,70	3,62	28,32	4,25		32,57	27,45	84%	97%
		1	Industrial (Conectada)	9,80	-	3,88	0,57	4,45	0,65		5,10	4,31	85%	97%

Tabla 6.1. (3) Desglose Recuperación de costes por uso y servicios

NOTAS DESCRIPTIVAS DE LA TABLA DE RECUPERACIÓN DE COSTES

(1) extracción, embalse, almacenamiento y suministro del agua superficial en alta a través de los servicios públicos para todos los usos (urbano, agrario, industrial...)
(2) extracción y suministro del agua subterránea en alta (no autoservicio)
(3) tratamiento y distribución de agua potable por las redes de suministro urbano
* CAE - Coste anual equivalente
Los costes e ingresos deben estar a precios constantes para un año base (2012)

Volumen de agua (hm^3): estimaciones recogidas en el anejo de demandas (o en el SIMGED)
(A) Volumen de agua servida captada en origen
(B) Agua consumida por el usuario que no retorna al sistema hídrico
Costes financieros (M€/año): media anual a precios constantes de un periodo de años, o de un año de referencia
(C) Costes de operación y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas (depuradoras, ETAP, sistemas de riego...)
(D) Coste anual equivalente de la Inversión agregada (CAE): costes de capital, incluidas las transferencias de capital (subvenciones...)
(E) Suma total de todos los costes financieros: coste de operación y mantenimiento anual (C) + CAE Inversión agregada (D)

Costes no financieros (M€/año): media anual a precios constantes de un periodo de años, o de un año de referencia
(F) Coste anual equivalente del coste ambiental: el coste económico de las actuaciones necesarias para minimizar el coste ambiental asociado a la prestación de los servicios del agua tal como son definidos en el art. 2.38 de la DMA, y que se recogen en el programa de medidas del Plan de Cuenca 2015-2021
(G) Coste del recurso estimadas según el coste oportunidad

Coste total (M€/año): media anual a precios constantes para un periodo de años, o de un año de referencia
(H) Suma total de los costes financieros y no financieros (coste ambiental)

Ingresos por la prestación de los servicios del agua (M€/año: media anual a precios constantes de un periodo de años, o de un año de referencia
(I) Ingresos procedentes de tarifas y cánones del agua que se imputan a los usuarios

Índice de recuperación de costes (%)
(J) El ratio entre el ingreso anual procedente de tarifas y cánones del agua (I) y el coste total anual (H) por la prestación de los servicios del agua multiplicada por 100 (incluye costes ambientales y financieros).
(K) El ratio entre el ingreso anual procedente de tarifas y cánones del agua (I) y el coste financiero anual (H) por la prestación de los servicios del agua multiplicada por 100.

6.2 EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES

Las principales excepciones a la recuperación de costes que se han encontrado en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate son las siguientes:

- Como ya se ha señalado, hay una serie de servicios que no son objeto de recuperación de costes porque benefician a un colectivo no claramente identificable o a la sociedad en general. Un ejemplo de ello es la protección contra las avenidas por medio de las obras de regulación y las actuaciones en las riberas y cauces. Por consiguiente, los costes de estos servicios no se recuperan, sino que se financian por la vía impositiva a través de los presupuestos generales.

- No hay una recuperación completa de los costes de inversión en el caso de las infraestructuras cuyos costes se recuperan a través de las tarifas de utilización de aguas, debido a la aplicación de un sistema de amortización regresivo (del 4% anual) usando un tipo de amortización de tan sólo el 4% durante un período de 25 años[7].

- Hay circunstancias en las que el organismo que presta el servicio o que interviene en su financiación no pretende una recuperación completa de los costes por motivos sociales. Este es el caso de las subvenciones recibidas de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía para la modernización de los regadíos de la zona o de la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA del Sur y Este), para la realización de infraestructuras y obras de modernización fijadas en el Plan Nacional de Regadíos.

[7] Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, "*Precios y Costes de los Servicios del Agua en España. Informe integrado de la recuperación de costes de los servicios de agua en España. Artículo 5 y Anejo III de la Directiva Marco de Agua"*, enero de 2007.

Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

JUNTA DE ANDALUCIA