



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL MIÑO-SIL

CAPÍTULO 9

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

ÍNDICE

9.1. INTRODUCCIÓN.....	8
9.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA	9
9.2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA	9
9.2.1.1. SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA	9
9.2.1.2. SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO.....	10
9.2.1.3. SERVICIOS DE AGUA URBANOS.....	10
9.2.1.4. PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES.....	13
9.2.1.5. PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	13
9.2.1.6. ADMINISTRACIÓN DEL AGUA.....	13
9.2.2. ORGANIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA.....	13
9.2.3. LA FINANCIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA.....	15
9.2.4. INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES.....	17
9.3. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES	18
9.3.1. METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE INVERSIONES DE ORGANISMOS PÚBLICOS	19
9.3.2. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE COSTES	19
9.3.2.1. ANÁLISIS DE COSTES EN EL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA.....	20
9.3.2.1.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN	20
9.3.2.1.2. COSTES DE INVERSIÓN	20
9.3.2.1.3. COSTES NO IMPUTABLES	21
9.3.2.2. ANÁLISIS DE COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO	21
9.3.2.2.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN	22
9.3.2.2.2. COSTES DE INVERSIÓN	22
9.3.2.2.3. COSTES NO IMPUTABLES	22
9.3.2.3. ANÁLISIS DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS.....	22
9.3.2.3.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN	22
9.3.2.3.2. COSTES DE INVERSIÓN	23
9.3.3. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE INGRESOS	24
9.3.3.1. ANÁLISIS DE INGRESOS EN EL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA.....	24
9.3.3.2. ANÁLISIS DE INGRESOS EN EL SERVICIO DE REGADÍO.....	25
9.3.3.3. ANÁLISIS DE INGRESOS EN LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS.....	25
9.4. ORGANISMOS PÚBLICOS QUE PARTICIPAN EN LA	

FINANCIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA.....	27
9.4.1. INVERSIONES POR TIPO DE SERVICIO.....	28
9.4.2. INVERSIONES POR PROVINCIA.....	30
9.5. SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA.....	33
9.5.1. COSTES DEL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA.....	34
9.5.1.1. COSTES IMPUTABLES.....	36
9.5.2. FACTURACIÓN DEVENGADA.....	38
9.5.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DEL SERVICIO DE SUMINISTRO EN ALTA	39
9.6. SERVICIO DE REGADÍO	42
9.6.1. COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO	44
9.6.1.1. COSTES IMPUTABLES.....	44
9.6.2. INGRESOS DEL SERVICIO DE REGADÍO	46
9.6.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO	46
9.7. SERVICIOS DE AGUA URBANOS	48
9.7.1. COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS	48
9.7.1.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN	48
9.7.1.2. COSTES DE INVERSIÓN	51
9.7.1.3. COSTES IMPUTABLES.....	54
9.7.2. INGRESOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS	57
9.7.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS.....	62
9.8. OTROS SERVICIOS.....	65
9.8.1. COSTES ASOCIADOS A OTROS SERVICIOS	65
9.8.1.1. SERVICIO DE PROTECCIÓN DE INUNDACIONES.....	65
9.8.1.2. SERVICIO DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	66
9.8.1.3. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL AGUA	66
9.8.2. INGRESOS ASOCIADOS A OTROS SERVICIOS	67
9.8.2.1. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS	67
9.8.2.2. CANON DE UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO.....	68
9.8.2.3. CANON DE OCUPACIÓN DEL DPMT.....	68
9.8.2.4. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS TIERRA-MAR (DPMT).....	69
9.9. RESUMEN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA	70

9.9.1. RECUPERACIÓN DE COSTES SEGÚN SERVICIOS DEL AGUA	70
9.9.2. RECUPERACIÓN DE COSTES SEGÚN USOS.....	71
9.9.3. EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES.....	71
9.9.4. PREVISIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES	76
9.10. COSTES AMBIENTALES Y DEL RECURSO.....	80
9.10.1. INTRODUCCIÓN	80
9.10.2. COSTES MEDIOAMBIENTALES	80
9.10.2.1. ANÁLISIS DE LOS COSTES AMBIENTALES	83
9.10.3. COSTES DEL RECURSO.....	85
9.10.3.1. ANÁLISIS DE LOS COSTES DEL RECURSO	85
9.11. RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Listado de municipios encuestados.....	12
Tabla 2:	Mapa competencial de los servicios del agua en la DHMS	14
Tabla 3:	Principales gestores del servicio de agua urbano en el ámbito de la DHMS	15
Tabla 4:	Organismos públicos que financian infraestructuras para la prestación de servicios de agua	16
Tabla 5:	Instrumentos de recuperación de costes de los servicios del agua	17
Tabla 6:	Coeficientes de amortización (anualización) por tipo de uso en la Demarcación Hidrográfica Miño Sil para las inversiones anteriores a la Ley de Aguas	21
Tabla 7:	Organismos públicos que financian infraestructuras para la prestación de servicios de agua	27
Tabla 8:	Inversiones totales de los organismos públicos por tipos de servicio del agua y fuentes de financiación en la DHMS (1996_2007)	29
Tabla 9:	Inversiones anualizadas de los organismos públicos por tipos de servicio del agua y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007)	30
Tabla 10:	Inversiones totales de los organismos públicos por provincia y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007).....	31
Tabla 11:	Inversiones anualizadas de los organismos públicos por provincia y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007)	32
Tabla 12:	Inversiones totales en infraestructuras para el suministro de agua en alta en la DHMS.	34
Tabla 13:	Distribución de costes directos, indirectos y de inversión. Demarcación Hidrográfica Miño Sil (año 2007).....	35
Tabla 14:	Distribución de los costes por uso en la DHMS (año 2007).....	36
Tabla 15:	Costes totales, imputables y no imputables. DHMS (año 2007)	37
Tabla 16:	Reparto de los costes totales imputables por usos en la DHMS (año 2007)	37
Tabla 17:	Ingresos devengados por tipo de uso en la DHMS (año 2007)	39
Tabla 18:	Recuperación de costes en la DHMS (año 2007).....	39
Tabla 19:	Principales Comunidades de Regantes en la DHMS.....	43
Tabla 20:	Reparto de superficie en las comunidades de regantes del Canal Alto, Canal Bajo y del Valle de Lemos. (Año 2007)	44
Tabla 21:	Distribución de los costes por comunidad de regantes en la DHMS. (año 2007).....	44
Tabla 22:	Costes totales, imputables y no imputables en el Regadío de la DHMS. (año 2007).....	45
Tabla 23:	Facturación devengada por la CHMS a las Comunidades de Regantes del Canal Alto y del Canal Bajo del Bierzo (año 2007)	46
Tabla 24:	Recuperación de Costes por Comunidad de Regantes en la DHMS (año 2007)	47
Tabla 25:	Costes de Explotación de los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua para la DHMS	49
Tabla 26:	Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal	50
Tabla 27:	Costes de Inversión imputables en la DHMS para las distintas etapas de los	

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	52
Tabla 28: Costes de Inversión imputables de los servicios de agua en la DHMS en función de la población municipal	53
Tabla 29: Costes Totales Imputables en la DHMS para los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua.....	55
Tabla 30: Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos en la DHMS en función de la población municipal	56
Tabla 31: Ingresos Totales en la DHMS para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua.....	59
Tabla 32: Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos en la DHMS en función de la población municipal.....	60
Tabla 33: IRC en la DHMS para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	62
Tabla 34: IRC en la DHMS de los servicios de agua urbanos según la población municipal	63
Tabla 35: Inversiones en el servicio de protección de inundaciones \cong (1990-2007)	66
Tabla 36: Inversiones en el servicio de protección medioambiental \cong (1990-2007).....	66
Tabla 37: Inversiones en el servicio de la administración del agua \cong (1990-2007).....	67
Tabla 38: Canon de Control de Vertidos por provincia (año 2007).....	68
Tabla 39: Canon de utilización de los bienes del DPH, por provincia (año 2007).....	68
Tabla 40: Resumen recuperación de costes totales de los diferentes servicios del agua en la DHMS.....	70
Tabla 41: Resumen recuperación de costes imputables de los diferentes servicios del agua en la DHMS	71
Tabla 42: Resumen recuperación de costes totales según uso doméstico, industrial y regadío	71
Tabla 43: Resumen recuperación de costes imputables según uso doméstico, industrial y regadío.	71
Tabla 44: Variables socioeconómicas que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones	75
Tabla 45: Variables medioambientales que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones	75
Tabla 46: Condiciones climáticas y geográficas que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones	76
Tabla 47: Medidas de la IPH en materia de recuperación de costes	77
Tabla 48: Costes ambientales en la DHMS (Horizonte temporal 2010-2015)	84
Tabla 49: Costes del recurso en la DHMS (Horizonte temporal 2010-2015)	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cobertura del Programa de Encuestas.....	12
Figura 2: Esquema de los servicios del agua y flujos financieros.....	18
Figura 3: Esquema de variables para el cálculo del Índice de Recuperación de Costes .	19
Figura 4: Inversiones de los organismos públicos por tipos de servicios del agua en el periodo 1996_2007.....	29
Figura 5: Inversiones del total de los organismos públicos por provincias en el periodo 1996_2007.....	32
Figura 6: Distribución de los costes totales por infraestructuras de la Demarcación (1959-2007).....	34
Figura 7: Distribución de costes en la DHMS (año 2007).....	35
Figura 8: Reparto de los costes totales imputables por tipo de uso en la DHMS (año 2007).....	38
Figura 9: Nivel de recuperación de costes imputables por tipos de uso en la DHMS (año 2007).....	40
Figura 10: Coste total imputable por comunidad de regantes en la DHMS (año 2007).....	45
Figura 11: Distribución de los Costes de Explotación de los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	49
Figura 12: Distribución de los Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos según Provincia	50
Figura 13: Distribución de los Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos según la población municipal	51
Figura 14: Distribución de los Costes de Inversión Imputables para las distintas etapas de los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua.....	52
Figura 15: Distribución de los Costes de Inversión Imputables para los servicios de agua urbanos según Provincia	53
Figura 16: Distribución de los Costes de Inversión Imputables de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal	54
Figura 17: Distribución de los Costes Totales Imputables para los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	55
Figura 18: Distribución de los Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos según Provincia.....	56
Figura 19: Distribución de los Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos según la población municipal.....	57
Figura 20: Esquema del cálculo de ingresos para los servicios de agua urbanos	58
Figura 21: Distribución de los Ingresos Totales para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	59
Figura 22: Distribución de los Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos según Provincia.....	60
Figura 23: Distribución de los Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal	61
Figura 24: IRC para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua	62
Figura 25: IRC de los servicios de agua urbanos según Provincia	63
Figura 26: IRC de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal	64

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Figura 27: Coste ambiental repercutible al ciudadano	82
Figura 28: Reparto de costes ambientales en la DHMS.....	85
Figura 29: Reparto de costes del recurso en la DHMS.....	86

9.1. INTRODUCCIÓN

La Directiva Marco de Agua (DMA) en su artículo 9.1 determina que se deberán tener en cuenta el principio de recuperación de costes y el principio de quien contamina paga. En particular, la Directiva **determina 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.**

Conviene 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 marco normativo para el estudio de la recuperación de costes viene definido por la Directiva Marco del Agua (2006/60/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 el caso concreto de la CCAA de Galicia también se debe tener en cuenta la Ley 8/1993, de 23 de junio, reguladora de la Administración Hidráulica de Galicia, que establece el Canon de Saneamiento en esta Comunidad.

Dicha Ley quedará derogada con la entrada en vigor de La “Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de Aguas de Galicia”, por la se creará el canon del agua, como tributo propio afectado a los programas de gasto de la Comunidad Autónoma de Galicia en materia del ciclo del agua, como se señala en el artículo 44 de la Ley, y el coeficiente de vertido a sistemas de depuración, como tasa específica para la prestación de este servicio por parte de la Administración hidráulica de Galicia.

Es necesaria la mención de esta última ley, debido a su trascendencia futura dentro del análisis de recuperación de costes en la DHMS, aunque en este caso no va a ser de aplicación dentro del presente Plan, dado que la fecha de entrada en vigor de la misma y su posterior aplicación práctica, no afecta al horizonte temporal fijado para el análisis de la recuperación de costes del presente plan hidrológico de la DHMS.

El presente capítulo presenta los resultados del análisis económico relativo a la recuperación de costes, realizado en la Demarcación del Miño-Sil. Describe los servicios del agua,

los agentes, los costes, los ingresos y los niveles de recuperación, dando cumplimiento a lo dispuesto en la DMA y la correspondiente legislación nacional. Describe también la metodología seguida en el análisis y los criterios generales de valoración. Asimismo, el capítulo incluye también una descripción de las excepciones a la recuperación de costes.

A los efectos del análisis de recuperación de costes, se utiliza el año 2008 como año de referencia, por tanto los datos se presentan a precios constantes con base en el año 2008. Por tanto, todos los datos se presentan a precios constantes con base en el año 2008 para eliminar el efecto de la inflación y permitir su comparación y agregación. Los factores de actualización empleados se encuentran detallados en el apartado 4.1 del Anejo 9.

9.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

9.2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

En el análisis de la recuperación de costes se han diferenciado los siguientes servicios de agua:

- ◆ Servicios susceptibles de recuperación de costes:
 - Suministro de agua en alta
 - Servicios de agua para regadío
 - Servicios de agua urbanos
- ◆ Servicios no susceptibles de recuperación de costes:
 - Protección contra inundaciones
 - Protección medioambiental
 - Administración del agua en general

9.2.1.1. SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

Por suministro de agua en alta se entiende el conjunto de infraestructuras que permiten la captación y distribución del agua, así como todos los elementos de tratamiento y/o distribución que conducen la misma desde los puntos de toma hasta el punto de entrega a los diferentes usuarios de la misma, que son gestionados por la Confederación Hidrográfica del Miño Sil (CHMS). Existen diversas infraestructuras de regulación y de conducción de agua a lo largo de toda la DHMS pero en el análisis del suministro de agua en alta solo se tienen en cuenta las que gestiona de forma directa la CHMS. El resto de las infraestructuras entran dentro del análisis de recuperación de costes de los Servicios de Agua Urbanos.

Tal como se ha definido el suministro de agua en alta, en el ámbito de la DHMS se cuenta con las siguientes unidades de gestión para el servicio de suministro en alta:

- ◆ Sistema de Vilasouto en la zona del Valle de Lemos (Comarca de Sarria en Lugo).
- ◆ Sistema de Bárcena (Comarca del Bierzo en León).

- ◆ Sistema de Fuente de Azufre (Comarca del Bierzo, León)

El análisis de los costes e ingresos de estos sistemas se fundamenta en los estudios económicos de la CHMS en donde se muestra la información desglosada para los diferentes tipos de usuarios.

9.2.1.2. SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

Los servicios de agua para riego, se refieren a los servicios que prestan los colectivos de riego u otros organismos en relación con el empleo del agua para riego en la agricultura. Incluyen la 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.

En la DHMS el servicio del agua para regadío es relevante en las comarcas del Bierzo (León), en el Valle de Lemos y Terra Cha (Lugo) y en la comarca de la Limia (Ourense), tanto por la superficie regada, agua utilizada y gestión individualizada o privada de los mismos. El resto de regadíos existentes corresponden mayoritariamente a particulares (riego de huertas familiares y regadíos de praderas para forraje, principalmente) y cuentan, con la respectiva autorización de la CHMS para el aprovechamiento directo del recurso a través de tomas propias.

Como servicio de agua para regadío, en la DHMS, se cuenta con la unidad de gestión del embalse de Bárcena que abastece a las Comunidades de Regantes del Canal Alto y el Canal Bajo del Bierzo, y la unidad de gestión del embalse de Vilasouto que abastece a la Comunidad de Regantes del Valle de Lemos.

9.2.1.3. SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Al describir los servicios de agua urbanos surge necesariamente el término **Ciclo Integral del Agua**, que hace referencia al abastecimiento de agua potable a través de las redes públicas, incluyendo la aducción, potabilización, distribución del agua, y el saneamiento, que incluye el alcantarillado y la depuración de las aguas residuales.

En la prestación del servicio de agua urbano suele haber importantes diferencias en la gestión y procedencia de la financiación según las diferentes etapas del **Ciclo Integral del Agua** de las que se compone el servicio:

- ◆ **Abastecimiento en alta:** captación, tratamiento, transporte en alta (desde tratamiento hasta depósitos), almacenamiento.
- ◆ **Abastecimiento en baja:** distribución en baja, desde depósitos a través de redes de distribución hasta los usuarios finales.
- ◆ **Alcantarillado:** Recogida de las aguas residuales municipales hasta entrega a colectores o interceptores.
- ◆ **Depuración:** contempla los colectores-interceptores, aliviaderos y plantas de tratamiento para su depuración (EDAR) hasta el vertido al medio natural (normal-

mente a los ríos o vertidos tierra-mar).

En la Demarcación del Miño-Sil la valoración de la recuperación de costes por unidades de gestión según servicios urbanos del agua es mucho más compleja de definir que para el caso de Suministro de Agua en alta, debido a que distintas unidades de gestión pueden ser compartidas por varios municipios. Así, en el caso de los municipios de Cubillos del Sil, Arganza, Sancedo, Camponaraya, Carracedelo, Cacabelos, y Cabañas Raras, el Ciclo Integral del Agua es gestionado a través de la Mancomunidad del agua del Bierzo y de la Mancomunidad de Municipios para el Saneamiento del Bierzo Bajo, a través de las cuales se planifican y gestionan las infraestructuras locales de acuerdo con los estándares requeridos en la actualidad.

La unidad de gestión del Ciclo Integral del Agua es el municipio. Los resultados de recuperación de costes de los servicios de agua urbanos se presentan agregados a nivel de provincia y para el conjunto de la Demarcación.

Para el análisis de la recuperación de costes se ha contado con los datos recopilados de los diferentes agentes implicados en los servicios del agua, tales como organismos públicos, gestores municipales y gestores supramunicipales, mediante la realización de *UN PROGRAMA DE ENCUESTAS SOBRE EL USO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL*, obteniéndose datos de 54 municipios de la DHMS, lo que supone un 67% de la población de la Demarcación. Dicho Programa se ha planificado buscando, tanto el equitativo reparto territorial de la toma de datos en el ámbito geográfico de la DHMS, como el adecuado equilibrio entre los diferentes segmentos poblacionales considerados para el análisis de los servicios de agua urbanos; todo ello sin perder de vista la peculiar dispersión poblacional de la cuenca. Los municipios de los que se han obtenido resultados se pueden observar en la siguiente figura:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

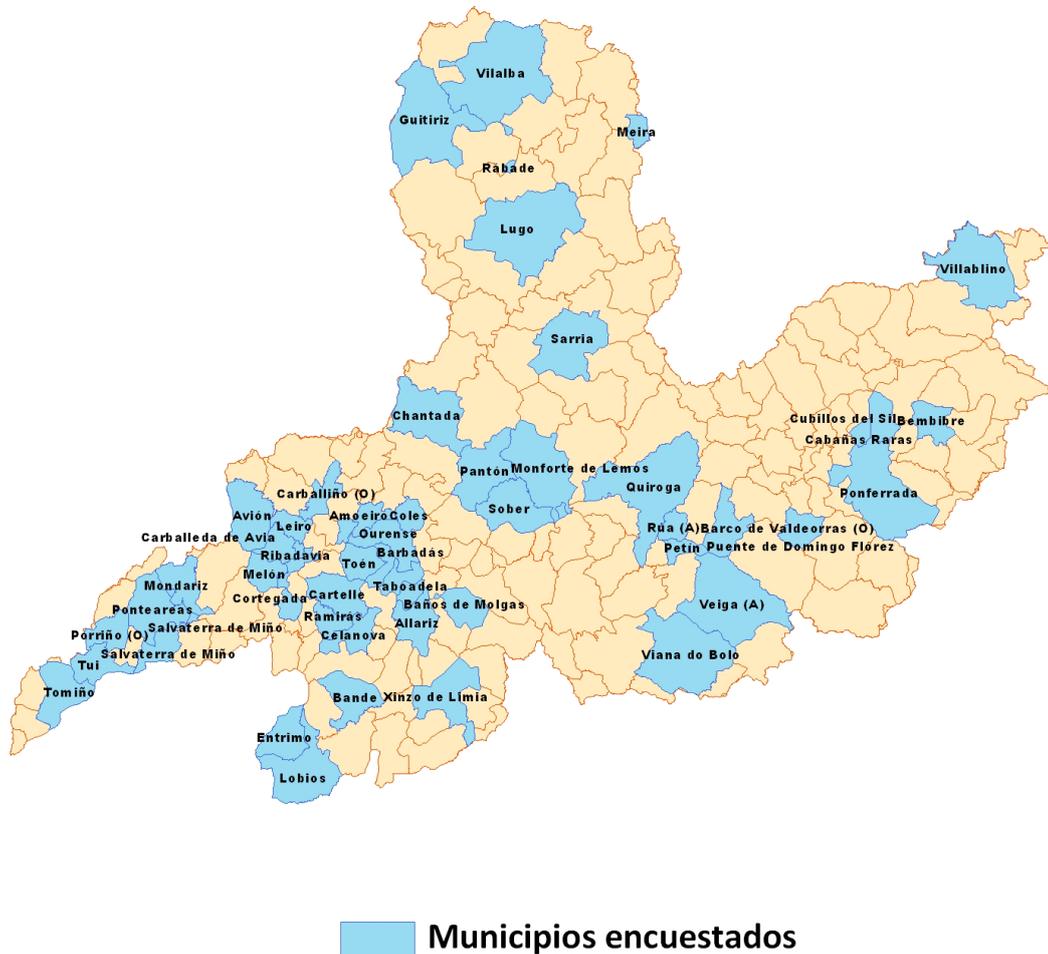


Figura 1: Cobertura del Programa de Encuestas

A Rúa	Entrimo	Punxin
A Veiga	Guitiriz	Quiroga
Allariz	Leiro	Rábade
Amoeiro	Lobios	Ramirás
Avión	Lugo	Ribadavia
Bande	Meira	Salvaterra do Miño
Baños de Molgas	Melón	San Cibrao das Viñas
Barbadás	Mondariz	Sarria
Beade	Mondariz-Balneario	Sober
Bembibre	Monforte	Taboadela
Cabañas Raras	O Barco de Valdeorras	Toén
Carballeda de Avia	Ourense	Tomiño
Carballiño	Pantón	Tui
Cartelle	Petín	Viana do Bolo
Celanova	Ponferrada	Vilalba
Chantada	Ponteareas	Villablino
Coles	Porriño	Xinzo de Limia
Cortegada	Puente de Domingo Flo-	
Cubillos del Sil	rez	

Tabla 1: Listado de municipios encuestados

El análisis de recuperación de costes de los servicios de agua urbanos se describe detalladamente en el apartado 9.7, Pág. 48 del presente capítulo.

9.2.1.4. PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES

Se refiere tanto a la regulación de los ríos en cabecera, mediante presas y embalses, como a todas las actuaciones que se realizan en los ríos y sus márgenes (obras de defensa) con el objetivo de prevenir avenidas y evitar inundaciones.

9.2.1.5. PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se refiere a las actividades dirigidas a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico y marino. Incluye, en el medio hídrico, entre otros, el control de los vertidos, la guardería fluvial, y la recuperación de cauces y humedales. En el medio marino, comprende los servicios de vigilancia del DPMT y de la servidumbre de protección, restauración de dunas y marismas costeras.

9.2.1.6. ADMINISTRACIÓN DEL AGUA

Se refiere a la administración pública del agua en la medida en que no está incluida en los epígrafes anteriores. Incluye por ejemplo la gestión de las concesiones por el uso del Dominio Público Hidráulico por parte del Organismo de Cuenca y la planificación hidrológica.

9.2.2. ORGANIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

La configuración de los servicios del agua, en cuanto a infraestructuras, etapas del Ciclo Integral del Agua que atienden dichas infraestructuras, sus formas de gestión, los sistemas de financiación e instrumentos de repercusión de costes a los usuarios, definen el denominado **MAPA COMPETENCIAL DE LOS SERVICIOS DEL AGUA**.

El mismo se refleja en la siguiente tabla:

SERVICIO	GESTORES DE LOS SERVICIOS	ORGANISMOS FINANCIADORES
Suministro de agua en alta	Confederación Hidrográfica del Miño Sil	CHMS AcuaNorte MAGRAMA
Servicios de agua urbano (tratamiento, distribución, alcantarillado y depuración)	Comunidades Autónomas Ayuntamientos Consortios y Mancomunidades Empresas gestoras	MAGRAMA Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas CHMS AcuaNorte Comunidades Autónomas Diputaciones Provinciales Ayuntamientos

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

SERVICIO	GESTORES DE LOS SERVICIOS	ORGANISMOS FINANCIADORES
Servicios de regadío	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil Comunidades de Regantes Colectivos de riego	MAGRAMA CHMS SEIASA del Norte AcuaNorte
Protección contra avenidas	Confederación Hidrográfica del Miño Sil Demarcación del Costas	MAGRAMA CHMS CCAA
Protección medio ambiental	Confederación Hidrográfica del Miño Sil Comunidades Autónomas Demarcación de Costas	MAGRAMA CHMS CCAA
Administración del agua	Confederación Hidrográfica del Miño Sil Demarcación de Costas	MAGRAMA CHMS CCAA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Mapa competencial de los servicios del agua en la DHMS

La prestación de los servicios de suministro de agua en alta, la protección contra inundaciones, la protección del medioambiente hídrico y la administración del agua, son competencia de la Confederación Hidrográfica Miño-Sil, mientras que los servicios de agua urbanos, incluyendo el abastecimiento (tratamiento y distribución de agua potable) y el saneamiento (alcantarillado y depuración de aguas residuales), son de competencia municipal, según la LBRL¹, pudiendo estos adoptar diferentes formas de gestión, que pueden clasificarse en gestión directa o indirecta, según la LCSP².

Las diferentes formas de gestión y las principales entidades gestoras se pueden observar en la siguiente tabla y en el **apéndice IX.1 “Entidades gestoras de los servicios de agua urbanos”**

PROVINCIA	GESTOR EN ALTA	GESTOR EN BAJA
León	Ayuntamientos Mancomunidad del agua del Bierzo Aquagest Aqualia Hidrogestión	Ayuntamientos Mancomunidad del agua del Bierzo Aquagest UTE Hidrogestión Socamex Aqualia
Lugo	Augas de Galicia Ayuntamientos Aquagest	Ayuntamientos Aquagest Aqualia

¹ Ley 7/1985. de 2 de abril. Reguladora de las bases de régimen local Art. 85 y 85bis

² LCSP: Ley de Contratos del Sector Público. Art. N°253

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

PROVINCIA	GESTOR EN ALTA	GESTOR EN BAJA
	Aqualia Espina y Delfin	Espina y Delfin
Ourense	Augas de Galicia Ayuntamientos Aquagest Geseco Aqualia	Ayuntamientos Aquagest Geseco Espina y Delfin Aqualia
Pontevedra	Augas de Galicia Ayuntamientos Aquagest Aqualia	Ayuntamientos Aquagest Aqualia Espina y Delfin
Zamora	Ayuntamientos	Ayuntamientos

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por Entidades Gestoras

Tabla 3: Principales gestores del servicio de agua urbano en el ámbito de la DHMS

9.2.3. LA FINANCIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Los costes de inversión de los servicios del agua han sido financiados en su mayoría con los recursos de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales (Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos), contando estos a su vez con ayudas de Fondos Europeos.

El análisis de recuperación de costes de los servicios del agua requiere fundamentalmente una caracterización detallada de todos los costes (incluidos aquellos que no se repercuten al usuario) y para ello es necesario analizar los agentes inversores, los flujos de financiación por parte de otros agentes distintos de los titulares de los servicios y las condiciones de financiación.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los diferentes organismos públicos de los que proceden fondos para la financiación de infraestructuras y el destino de los mismos.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

ORIGEN	ORGANISMO / DEPARTAMENTO	DESTINO
Unión Europea	Fondo de Cohesión	Proyectos de infraestructuras hidráulicas de las Administraciones Públicas
	FEDER	
Administración General del Estado	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) Ministerio de Política Territorial (MPT)*	Confederaciones Hidrográficas
		Comunidades Autónomas
		Administraciones Locales
		Comunidades de Regantes
Administración Autonómica	Consejerías de Medio Ambiente, Obras Públicas, Infraestructuras, Agricultura y Cooperación Local	Ayuntamientos
		Mancomunidades/Consortios
		Comunidades de Regantes
Administración Local	Diputaciones Provinciales	Ayuntamientos
		Mancomunidades/Consortios

Fuente: "Precios y costes de los servicios de agua en España" MARM (2007)

Tabla 4: Organismos públicos que financian infraestructuras para la prestación de servicios de agua

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Los siguientes organismos públicos fueron consultados para disponer de información sobre inversiones con fondos cargados a los presupuestos públicos:

- ◆ Organismos estatales:
 - Dirección General del Agua - MARM (Actualmente MAGRAMA)
 - Dirección General de Cooperación Local – MPT (Actualmente suprimida por el Real Decreto 1887/2011)
 - Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
 - Sociedad Estatal de Infraestructuras Hidráulicas: Aguas de la Cuenca Norte (AcuaNorte)
 - Sociedad Estatal de Infraestructura Agrarias: SEIASA del Norte
- ◆ Organismos autonómicos:
 - Augas de Galicia. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras
 - Consejerías de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León
- ◆ Organismos locales:
 - Diputaciones Provinciales

- Ayuntamientos
- Mancomunidades y consorcios

En el apartado 9.4 del presente capítulo, se detallan las cuantías invertidas en los últimos años según la información facilitada por dichos Organismos.

9.2.4. INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES

Como se había expuesto en el mapa competencial de los servicios del agua (apartado 9.2.2, Pág 14), se definen determinados instrumentos legales que permiten recuperar en parte los costes en los que se incurre para la prestación de los diferentes servicios del agua.

En la siguiente tabla se citan dichos instrumentos de recuperación de costes, que se describen posteriormente.

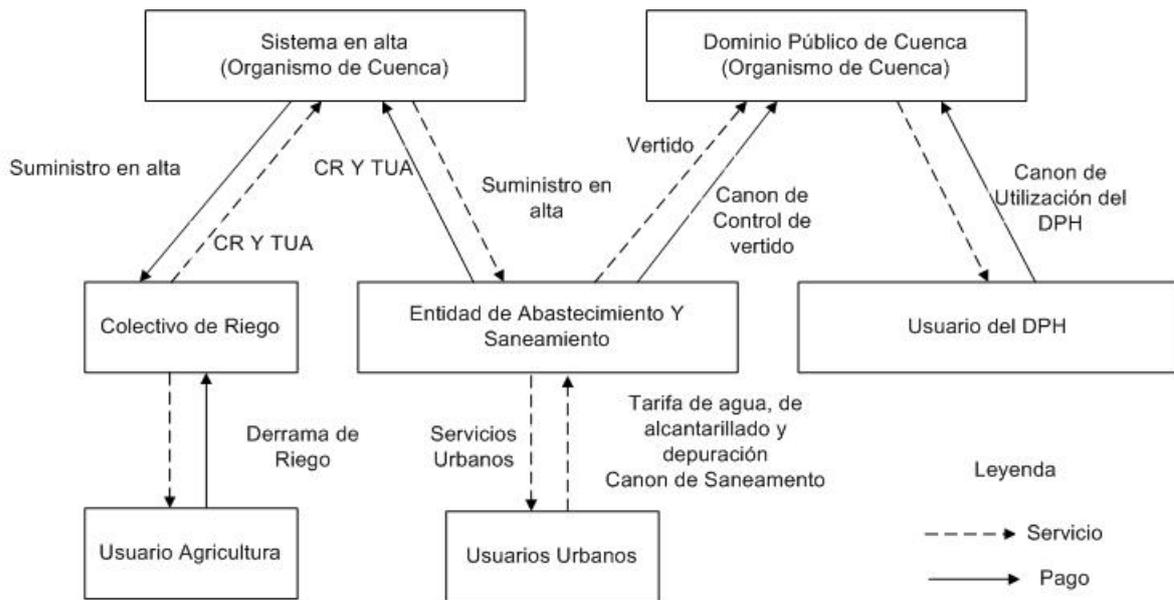
SERVICIO	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN COSTES
Suministro de agua en alta	Canon de regulación (CR) Tarifa de utilización del agua (TUA)
Servicios de agua urbano	Tarifa de abastecimiento Tarifa de alcantarillado Tarifa de depuración "Canon de saneamiento"
Servicio de agua regadío	Tarifas y derramas de los colectivos de riego ³
Protección contra avenidas	Se considera como servicio de bien público, por lo que no se repercute a los beneficiarios.
Protección medio ambiental	Canon de control de vertidos al DPH Canon de vertidos tierra - mar (DPMT)
Administración del agua	Canon de utilización de los bienes del Dominio Público Hidráulico (DPH) Canon de ocupación y aprovechamiento del DPMT.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Instrumentos de recuperación de costes de los servicios del agua

La siguiente figura representa esquemáticamente los ingresos que obtienen los diferentes organismos por los servicios que prestan.

³ Las tarifas y derramas de los colectivos de riego sirven para sufragar la parte de los costes de los servicios de distribución de agua de riego en baja, así como para cubrir los costes por concepto de Canon de regulación y tarifa de utilización, en caso se cotar con suministro en alta por parte de obras gestionadas por la Confederación.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Esquema de los servicios del agua y flujos financieros

9.3. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES

En este apartado se describe la metodología empleada para la determinación de los costes e ingresos de los servicios del agua y el nivel de recuperación de costes.

Los pasos a seguir para el cálculo del nivel actual de recuperación de costes de los servicios del agua, diferenciando por tipo de uso, comprenden:

- 1) Determinación de los costes totales e imputables a precios constantes 2008
- 2) Reparto de los costes según servicio y tipo de usuario (doméstico, industrial, agricultura...)
- 3) Determinar los costes de inversión no imputables a los usuarios en el suministro en alta, en los servicios de agua urbanos y regadío.
- 4) Ingresos por facturación a los usuarios por los servicios del agua
- 5) Cálculo del nivel actual de recuperación de costes, desglosado por usos y servicios del agua.

En el siguiente esquema se muestran las variables finales que se tienen en cuenta para la estimación de la recuperación de costes.

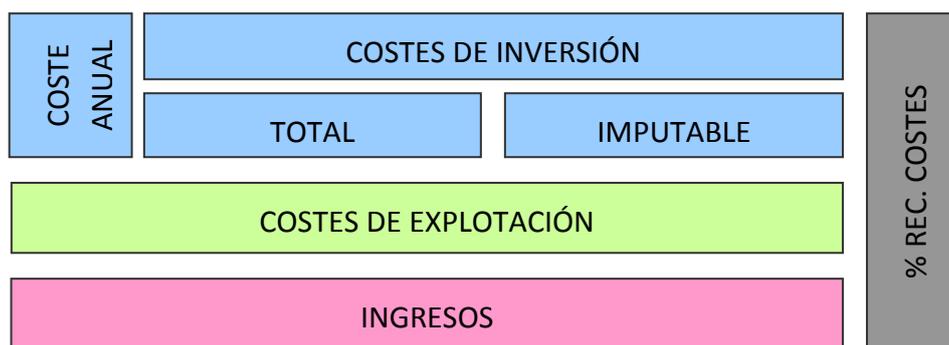


Figura 3: Esquema de variables para el cálculo del Índice de Recuperación de Costes

9.3.1. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE INVERSIONES DE ORGANISMOS PÚBLICOS

En el apartado 9.4, del presente capítulo se describen las inversiones procedentes de los diferentes Organismos Públicos con el objetivo de determinar los costes de inversión que se han producido en los distintos tipos de servicio. La información suministrada por los distintos organismos es clasificada según se empleen las inversiones en obras relacionadas con el servicio urbano (abastecimiento y/o saneamiento), suministro en alta, servicio de regadío, así como en otros servicios relacionados con el agua (protección de avenidas, protección del medio ambiente, administración del agua).

Dado el carácter plurianual de las inversiones y transferencias de capital deben anualizarse mediante el cálculo del **Coste Anual Equivalente (CAE)**. El valor actualizado de las cuotas anuales es igual al valor actual del coste de la inversión. Para calcular el valor anual de la inversión “A” se ha empleado la siguiente fórmula:

$$A = I \times \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Donde,

r : tasa de descuento. Se ha adoptado una tasa de descuento del 2%, aplicada en magnitudes a precios constantes

n : vida útil. Se ha considerado un valor medio de 25 años para las infraestructuras hidráulicas.

9.3.2. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE COSTES

El análisis de los costes de la DHMS se realiza valorando todos los componentes de los costes en términos de una cuota anual, cuyo valor actualizado es igual al valor actual del **coste de inversión** más los costes anuales de mantenimiento y conservación (**costes de explotación**).

Se realiza el análisis de los costes de la DHMS (explotación e inversión) para los siguientes servicios del agua:

- ◆ Suministro de agua en alta
- ◆ Servicios de Regadío
- ◆ Servicios de agua urbanos (incluyendo abastecimiento, alcantarillado y depuración)

9.3.2.1. ANÁLISIS DE COSTES EN EL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

La CHMS ha realizado los correspondientes estudios económicos para fijar el Canon de Regulación y la Tarifa de Utilización del Agua que deben aplicarse en cada año objeto de estudio. El análisis de costes realizado para el suministro de agua en alta esta basado en los datos reflejados en los estudios realizados para el año 2007.

9.3.2.1.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN

Los costes de explotación son todos aquellos gastos que se corresponden con el funcionamiento y mantenimiento del servicio que se presta. Estos costes incluyen los llamados costes directos e indirectos. Los primeros son fácilmente identificables al servicio desempeñado, mientras que los segundos hay que determinarlos de acuerdo a un criterio de reparto que supone aplicar un coeficiente fijo a los gastos de funcionamiento y conservación. Este coeficiente se calcula a partir de la repercusión de los gastos de personal de las unidades exclusivamente administrativas en los de las unidades operativas ($K = 14.25\%$).

9.3.2.1.2. COSTES DE INVERSIÓN

Los costes de inversión se diferencian en dos subconjuntos debido a los distintos regímenes de amortización que se aplican según se hayan puesto en marcha las infraestructuras antes o después de la promulgación del Real Decreto 849/1986 en el que se aprobó la Ley de Aguas:

- ◆ **Inversiones en infraestructuras anteriores a la Ley de Aguas de 1985:** las amortizaciones se rigen de acuerdo a las instrucciones de la Dirección General de Obras Públicas Hidráulicas. Se han producido algunas reclamaciones judiciales sobre la forma de amortización que correspondía a los usuarios hidroeléctricos del aprovechamiento Aguas Abajo beneficiados por la Regulación de Barcena y sobre los hidroeléctricos de Aprovechamiento a Pie de Presa. Debido a las distintas sentencias que se han producido, a partir de las reclamaciones, existen distintos coeficientes de anualización de los costes de inversión de unos usuarios a otros, como se muestra en el siguiente cuadro.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Usos	Nº años amortización	Tipo de Interés	Coefficientes de amortización
Hidroeléctricos Pie de presa	50	4%	0,046550
Hidroeléctricos Aguas Abajo	25	0%	0,040000
Abastecimientos	25	2%	0,051220
Industriales	25	2%	0,051220
Regadío Subzona Alta	50	1,50%	0,018626
Regadío Subzona Baja	50	1,50%	0,018626

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la Demarcación Hidrográfica del Miño Sil (2007).

Tabla 6: Coeficientes de amortización (anualización) por tipo de uso en la Demarcación Hidrográfica Miño Sil para las inversiones anteriores a la Ley de Aguas

- ♦ **Inversiones en infraestructuras reguladas por la Ley de Aguas de 1985:** es de aplicación para el cálculo de las anualidades lo dispuesto en el artículo 300 del Reglamento de la Ley de Aguas⁴. Así pues, la aportación anual de las obras reguladas a partir de 1985 es del 4%. Dicho coeficiente se aplicará a la base imponible actualizada de las inversiones. Para una base imponible actualizada I, la anualidad de amortización se deduce de la siguiente expresión:

$$A = 0.04 * I$$

9.3.2.1.3. COSTES NO IMPUTABLES

En el suministro en alta se producen dos tipos de descuentos en los costes que se imputan a los usuarios. El primer descuento se calcula como la parte de los costes de inversión que suponen la reposición de los servicios públicos afectados por la construcción o puesta en marcha de las obras (comunicaciones, por ejemplo). Este coste no imputable recibe el nombre de **“Descuento por interés general de las obras”**. El segundo coste no imputable recibe el nombre **“Descuento por laminación de avenidas”**. Este descuento tiene su origen en las obras de regulación (embalses) pues una de sus funciones es la de prevenir inundaciones, ya que el embalse consigue racionalizar la salida de agua.

9.3.2.2. ANÁLISIS DE COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO

Se ha recopilado la información referida a los costes del servicio de regadío en la CHMS. En el apartado 9.6 del presente capítulo se expone con mayor detalle el análisis de recuperación de costes, especificando los costes que son imputados por Comunidad de Regantes, así como los ingresos que recibe la CHMS de estas comunidades.

⁴ Real Decreto 849/1986, de 11 de abril y publicado en el BOE número 103 de 30/4/1986, páginas 15500 a 15537

9.3.2.2.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN

Los costes de explotación que soportan los regantes en la Demarcación Hidrográfica del Miño Sil son de dos tipos. Por un lado, están los costes propios de la Comunidad de Regantes como energía, redes, personal, administración y otros; estos costes propios no son objeto de análisis porque se considera que se recuperan al 100%. Por otro lado, tenemos los costes en que incurre la CHMS para el suministro de agua a los regantes.

9.3.2.2.2. COSTES DE INVERSIÓN

Los costes de inversión en infraestructuras que la CHMS ha llevado a cabo para el suministro de agua, y que se imputan a los regantes, se han calculado a partir de los estudios económicos para la fijación de tarifas. La anualización de dichos costes de inversión, se explica en profundidad en el apartado 4.4.1.2 del anejo 9.

Así pues, en dichos estudios económicos se informa, además, de los factores de reparto que se han empleado para determinar que parte de los costes deben ser imputados a los usuarios de regadío. Para el cálculo de los factores de reparto se ha tenido en cuenta el volumen de agua suministrado desde las infraestructuras y el beneficio potencial que tiene cada tipo de uso obtiene por el empleo del agua. En el apartado 6.1.1.1 del anejo 9 se explica en profundidad cómo se han calculado dichos factores de reparto.

9.3.2.2.3. COSTES NO IMPUTABLES

Dentro de los costes de inversión que soporta la CHMS por el suministro de agua a los regantes se tienen descuentos que se producen por “interés general de las obras” y por la “laminación de avenidas”. Así pues, se tiene que una parte de dichos descuentos son aplicables a los costes que se imputan a las distintas comunidades de regantes. Ambos descuentos son explicados de forma pormenorizada en el apartado 4.4.1.2. del anejo 9 así como la parte de los descuentos que corresponde aplicar a las comunidades de regantes.

9.3.2.3. ANÁLISIS DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

En el caso de los **servicios de agua urbanos** la valoración de los costes totales (costes de explotación más costes de inversión) es muy compleja por el gran número de agentes públicos y privados que intervienen en su financiación y en la gestión de la explotación de las infraestructuras del Ciclo Integral del Agua

9.3.2.3.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN

El cálculo de los costes de explotación proviene del análisis de los datos suministrados por las entidades gestoras que prestan los servicios del agua, dentro de la información disponible facilitada por el *PROGRAMA DE ENCUESTAS SOBRE EL USO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL* (cuyo modelo se encuentra en el **Apéndice IX.2**).

Con los datos de dicho programa - y dada la dificultad de obtener de las empresas gestoras información sobre sus costes de explotación y mantenimiento, ya que la consideran

información confidencial - se ha asumido el principio de **que los costes de explotación de aquellos ayuntamientos cuya gestión del servicio es llevada a cabo por empresas gestoras, han de ser igual a los ingresos obtenidos a través de las tarifas municipales aplicadas a cada servicio del Ciclo Integral del Agua-**

De acuerdo con lo descrito en el párrafo anterior se han obtenido una serie de ratios de costes de explotación ($\text{€}/\text{m}^3$) y de volumen facturado ($\text{m}^3/\text{hab mes}$), así como diversos factores de corrección.

Una vez determinados estos valores, los mismos se han extrapolado a la población de cada uno de los municipios de la DHMS, teniendo en cuenta a la hora del cálculo que es necesario establecer el grado de cobertura de los diferentes servicios del ciclo Integral del Agua, de manera que los costes de explotación se repercutan solamente sobre aquella población a la que realmente se le prestan los mismos.

Finalmente, se corrigieron los costes de explotación con la información real obtenida de los 54 municipios encuestados, determinando así los costes de explotación del total de la Demarcación Hidrográfica Miño-Sil. **Es necesario resaltar que del total de costes de explotación de la DHMS el 36,01%, se corresponde con costes reales obtenidos a través del Programa de Encuestas.**

Los resultados obtenidos sobre los costes de explotación de los servicios de agua urbanos se pueden observar en el apartado 9.7.1.1, Pág. 48, del presente capítulo.

9.3.2.3.2. COSTES DE INVERSIÓN

Para determinar los costes de inversión de los servicios de agua urbanos se ha procedido a realizar el cálculo de los mismos mediante la obtención de los valores medios ($\text{€}/\text{vivienda}$), según tipo de infraestructura y por vivienda, obtenidos a partir del análisis del Programa de Medidas del presente Plan Hidrológico.

Una vez determinados estos costes por vivienda, los mismos se han aplicado a la población de cada uno de los municipios de la DHMS, teniendo en cuenta a la hora del cálculo que es necesario establecer el grado de cobertura de las diferentes etapas del Ciclo Integral del Agua, agrupadas a su vez de acuerdo a los servicios prestados. Con este proceso, y mediante los correspondientes factores de corrección para cada servicio, los costes de inversión se repercuten solamente sobre aquella población a la que realmente se le prestan los mismos.

Estos cálculos se realizaron considerando todas las etapas que componen el Ciclo Integral del agua (ver apartado 9.2.1.3, Pág. 10) y teniendo en cuenta para los mismos una ocupación de 3 habitantes por vivienda, tal y como recomienda la Agencia Estatal de Abastecimiento Y Saneamiento (AEAS).

Por último, los costes de inversión han de ser anualizados, para poder ser comparados con los costes de explotación y los ingresos, y determinar finalmente el Índice de Recuperación de Costes. Para ello se utiliza el concepto de **Coste Anual Equivalente (CAE)** em-

pleando la formula descrita en el apartado 9.3.1, Pág. 19 del presente capítulo.

No obstante, tal como cita la IPH, el Plan Hidrológico debe especificar en qué medida el cálculo del nivel de recuperación de costes tiene en cuenta los descuentos y el efecto de las subvenciones. En el caso de los servicios de agua urbanos no serán tenidos en cuenta costes no imputables por la imposibilidad de cuantificar de forma genérica estos conceptos, dado que la construcción de cada infraestructura lleva aparejada unas condiciones diferentes de financiación. Pero sí serán de consideración las subvenciones realizadas tanto por otros organismos de la administración como a través de fondos de cooperación de la Unión Europea (Fondos de Cohesión, Fondos FEDER), dado que estos costes no deben ser repercutidos al usuario final.

Una vez descontadas las subvenciones, se obtienen los costes de inversión imputables que se describen en el apartado 9.7.1.2, Pág. 51 del presente capítulo.

9.3.3. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE INGRESOS

9.3.3.1. ANÁLISIS DE INGRESOS EN EL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

La gestión del servicio de suministro de agua en alta corresponde a la Confederación Hidrográfica del Miño Sil. Dicho Organismo se encarga de calcular, liquidar y recaudar los instrumentos de recuperación de costes de los que dispone: Canon de Regulación (CR) y Tarifa de Utilización de Agua (TUA). Dichos instrumentos se calculan para cada tipo de uso (hidroeléctrico, regadío, doméstico e industrial) y por unidad de gestión.

En la gestión contable, la Confederación diferencia entre importes devengados, liquidados y recaudados. Los importes se liquidan, en la mayoría de casos, un año después al periodo en que se devenga la obligación. Por otro lado, el cobro o recaudación del CR y de la TUA se puede producir en el mismo año en que se liquida, o bien en años posteriores.

Para el análisis de recuperación de costes en el suministro de agua en alta se tendrá en cuenta el *importe devengado*, pues corresponde con el año en que se produjeron los costes.

Se han consultado los importes devengados, liquidados y recaudados por el Canon de Regulación y la Tarifa de Utilización del Agua en el periodo 1996-2007. Posteriormente, dicho listado se ha clasificado por tipo de uso para poder contrastar el resultado con los costes asignados en los estudios económicos.

En el sistema de gestión de Vilasouto no se ha producido la liquidación para el año objeto de estudio, por lo que no se conoce el importe devengado en el año 2007. Por este motivo se ha procedido a estimar dicho dato por tipo de uso. Dicha estimación se ha realizado a partir de la media de los importes devengados en los tres años anteriores (2004, 2005 y 2006).

9.3.3.2. ANÁLISIS DE INGRESOS EN EL SERVICIO DE REGADÍO

Los ingresos susceptibles de estudio dentro del análisis de los servicios de regadío del presente capítulo son los que obtiene la CHMS por la prestación del servicio de suministro de agua a los regantes.

La Confederación Hidrográfica del Miño Sil ha realizado una “Encuesta de derramas a las Comunidades de Regantes” durante el año 2007. Del resultado de dicha encuesta, podríamos concluir que aproximadamente un 30% de los colectivos de riego tienen alguna tarifa de riego. La finalidad de las comunidades de regantes es poner el agua a disposición de los regantes, y las cantidades que cobran a sus comuneros únicamente cubren los costes por el servicio, sin que en ningún caso exista ánimo de lucro.

Las comunidades de regantes pueden tener dos tipos de ingresos:

- ♦ Ingresos por las cuotas satisfechas por los regantes: es la principal fuente de ingresos. Con dichas cantidades cubren los costes por el servicio de suministro de agua a las parcelas de regadío y los cánones y tarifas devengados por la Confederación Hidrográfica del Miño Sil en su caso.
- ♦ Ingresos por subvenciones: las comunidades de regantes reciben subvenciones para la realización de inversiones. Normalmente estas inversiones se realizan para mejorar la eficiencia en el uso del agua y para instalar o mejorar técnicas de riego.

Para el análisis de los ingresos que obtiene la CHMS por el servicio de regadío se aplica la misma metodología utilizada para el suministro de agua en alta. Se considera, pues, el importe devengado a las comunidades de regantes en los años objeto de estudio.

9.3.3.3. ANÁLISIS DE INGRESOS EN LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Para el análisis de Ingresos de los Servicios de Agua Urbanos la metodología parte de que la unidad de gestión de estos servicios es el municipio, y es esta administración –de acuerdo con la LBRL- la competente en la prestación del servicio y por lo tanto la que tiene que repercutir los costes del mismo a los usuarios finales, por lo que cada municipio es responsable de la elaboración de la correspondiente ordenanza fiscal.

En este análisis de ingresos se han evaluado la existencia de ordenanzas fiscales en la totalidad de los municipios de la DHMS ⁵. Se han utilizado para los cálculos los datos obtenidos mediante las fórmulas de tarifas medias de la AEAS a partir de todas las tarifas que se aplican en la DHMS. Además, se han calculado ratios técnicos de volumen facturado (m³/hab. mes) para los diferentes segmentos demográficos en los que se dividió el estudio a partir de la información obtenida en el Programa de Encuestas. El motivo de la segmentación del estudio en distintas categorías de población se relaciona con las particularidades de la DHMS respecto a factores como la dispersión poblacional o el elevado

⁵ Para el análisis de los servicios de agua urbanos, se han contemplado todos aquellos municipios de la DHMS que poseen más de un 50% de su territorio dentro de los límites de la DHMS; un total de 182 municipios.

número de núcleos existentes y su pequeño tamaño. Como consecuencia, la tendencia de consumo es variable en función de la tipología demográfica de los diferentes municipios, aspecto que con este enfoque queda más claramente reflejado.

Una vez determinados estos ratios, las tarifas medias de los servicios prestados dentro de cada uno de los municipios se multiplicaron por el ratio técnico medio de volumen facturado que les corresponde según el segmento poblacional en el que se engloben.

A continuación, este valor se extrapola a la población de cada uno de los municipios de la DHMS, teniendo en cuenta a la hora del cálculo que es necesario establecer el grado de cobertura de los diferentes servicios del ciclo Integral del Agua para que los ingresos se repercutan solamente sobre aquella población a la que realmente se le prestan los mismos.

Por último, se reemplazaron los valores estimados con la información real obtenida para los 54 municipios del Programa de Encuestas, determinándose así la mejor estimación posible de los ingresos asociados a los servicios de agua urbanos para el conjunto de la DHMS, teniendo en cuenta la información disponible. En este sentido, el 76.48 % de los ingresos se corresponde con valores reales obtenidos a través del Programa de Encuestas.

En el apartado 9.7.2, Pág. 57 del presente capítulo se exponen los ingresos por la prestación de los servicios urbanos.

9.4. ORGANISMOS PÚBLICOS QUE PARTICIPAN EN LA FINANCIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Los costes de inversión de los servicios del agua han sido financiados, en su mayoría, con los recursos de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales (Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos), contando estos a su vez con ayudas de Fondos Europeos.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los diferentes organismos públicos de los que proceden fondos para la financiación de infraestructuras y el destino de los mismos.

ORIGEN	ORGANISMO / DEPARTAMENTO	DESTINO
Unión Europea	Fondo de Cohesión	Proyectos de infraestructuras hidráulicas de las Administraciones Públicas
	FEDER	
Administración General del Estado	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) Ministerio de Política Territorial (MPT)*	Confederaciones Hidrográficas
		Comunidades Autónomas
		Administraciones Locales
		Comunidades de Regantes
Administración Autonómica	Consejerías de Medio Ambiente, Obras Públicas, Infraestructuras, Agricultura y Cooperación Local	Ayuntamientos
		Mancomunidades/Consortios
		Comunidades de Regantes
Administración Local	Diputaciones Provinciales	Ayuntamientos
		Mancomunidades/Consortios

Fuente: "Precios y costes de los servicios de agua en España" MARM (2007)

Tabla 7: Organismos públicos que financian infraestructuras para la prestación de servicios de agua

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

En este capítulo se analizan las inversiones procedentes de los diferentes Organismos Públicos con el objetivo de determinar los costes de inversión que se han producido en los distintos tipos de servicio: servicio de agua urbano (abastecimiento y/o saneamiento), suministro de agua en alta, servicio de regadío, así como en otros servicios relacionados con el agua (protección de avenidas, protección del medio ambiente y administración del agua).

La información que aquí se presenta corresponde al análisis económico de listados de actuaciones, inversiones y presupuestos de gasto en materia de agua que han facilitado los distintos organismos públicos. Dichos listados corresponden, de forma general, al periodo **1990– 2007**. Así pues, las inversiones realizadas en ese periodo, también se expresan como costes anuales equivalentes para el año 2007 (anualizaciones) tal y como indica la IPH.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

En este sentido, es necesario resaltar la conveniencia de sistematizar la recopilación de información sobre los aspectos económicos de la gestión del agua, aspecto que se aborda en la normativa del presente Plan Hidrológico con el objeto de mejorar el alcance del análisis económico.

Por otro lado, tal como cita la IPH, el Plan Hidrológico debe especificar en qué medida el cálculo de la recuperación de costes tiene en cuenta las subvenciones. Para abordar este punto, se ha procedido a determinar en qué medida las inversiones realizadas han sido financiadas con Fondos Europeos y/o con fondos del MPT. Dichas fuentes de financiación se consideran subvenciones porque son transferencias de capital que no suponen ningún tipo de contraprestación son unilaterales.

Todas las inversiones históricas que refleja este apartado están actualizadas a precios constantes con base en el 2008 para eliminar el efecto de la inflación y permitir su comparación y agregación. Los factores de actualización empleados se encuentran detallados en el apartado 4.1 del Anejo 9.

9.4.1. INVERSIONES POR TIPO DE SERVICIO

El total de inversiones realizadas por los distintos organismos públicos en materia del agua en la DHMS asciende a 1.018 millones de euros. La anualización para el año 2007 alcanza los 52 millones de euros. La parte financiada por el MPT y por fondos europeos es de 405 millones de euros, lo que supone una anualización de unos 20 millones de €. Dicho importe se considera subvención y por tanto, no podrá ser repercutido o imputado a los usuarios por medio de instrumentos de recuperación de coste.

En las tablas siguientes se presenta el resumen de los datos disponibles de las inversiones efectuadas por cada Organismo, especificando la parte correspondiente a inversiones entre los distintos tipos de servicio.

Servicios del Agua	MARM*	MPT*	CHMS	ACUANORTE	SEIASA	Xunta de Galicia
Suministro en Alta	14.785.440 €	-	-	-	-	-
Abastecimiento	1.604.315 €	37.630.283 €	383.299 €	5.140.882 €	-	77.558.214 €
Saneamiento	33.288.239 €	32.023.580 €	83.747.012 €	-	-	114.299.228 €
Protección Avenidas	3.417.860 €	-	12.713.040 €	-	-	17.234.314 €
Protección Medioambiental	14.351.306 €	-	13.324.662 €	-	-	8.441.115 €
Administración del Agua	25.696.177 €	-	14.854.303 €	-	-	-
Regadío	10.787.871 €	-	2.367.581 €	24.298 €	3.563.029 €	1.607.940 €
DHMS	103.931.207 €	69.653.863 €	127.389.896 €	5.165.180 €	3.563.029 €	219.140.811 €

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial MPT (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Servicios del Agua	Junta Castilla y León	Diputaciones y Ayuntamientos	Otros Organismos	FONDOS FEDER	FONDOS COHESION	TOTAL INVERTIDO
Suministro en Alta	-	-	-	518.212 €	-	15.303.652 €
Abastecimiento	9.493.137 €	69.501.343 €	3.515.496 €	55.079.802 €	427.528 €	260.334.298 €
Saneamiento	8.499.230 €	60.090.510 €	-	50.481.043 €	163.486.410 €	545.915.251 €
Protección Avenidas	64.801 €	-	-	21.668.216 €	1.074.489 €	56.172.721 €
Protección Medioambiental	2.310.156 €	-	-	27.136.540 €	223.383 €	65.787.161 €
Administración del Agua	-	-	-	11.378.775 €	-	51.929.254 €
Regadío	-	-	625.389 €	3.909.977 €	-	22.886.086 €
DHMS	20.367.323 €	129.591.853 €	4.140.885 €	170.172.564 €	165.211.811 €	1.018.328.423 €

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por los organismos públicos. Precios constantes con base 2008

Tabla 8: Inversiones totales de los organismos públicos por tipos de servicio del agua y fuentes de financiación en la DHMS (1996_2007)

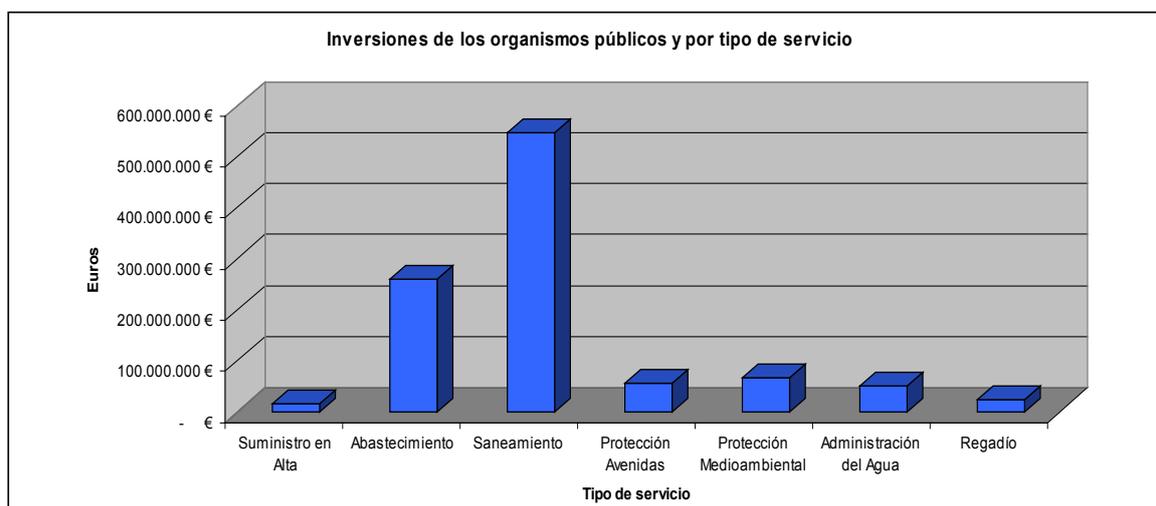


Figura 4: Inversiones de los organismos públicos por tipos de servicios del agua en el periodo 1996_2007

A partir de los datos disponibles se observa que el mayor porcentaje de inversión corresponde al saneamiento, con el 53,6% del total y al abastecimiento con el 25,5%. Por tanto, el 79,1% del total de inversiones de organismos públicos corresponde a actuaciones en servicios de agua urbanos.

Por otro lado, el importe financiado con Fondos Europeos y del MPT sobre el total de las inversiones consideradas en servicios de agua urbana (806 millones de euros) supone unos 339 millones, lo que implica considerar un 42,06% de subvención para este tipo de servicio. Este porcentaje de subvención se aplica en el apartado 9.7; en donde se informa de los costes de inversión de los que se deriva el actual nivel de servicios de agua urbanos.

A continuación se expresan los datos como costes anuales equivalentes (anualidades) que corresponderían en el año 2007.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Servicios del Agua	MARM*	MPT*	CHMS	ACUANORTE	SEIASA	Xunta de Galicia
Suministro en Alta	757.317 €	-	-	-	-	-
Abastecimiento	82.174 €	1.927.440 €	19.633 €	263.318 €	-	3.972.566 €
Saneamiento	1.705.038 €	1.640.262 €	4.289.559 €	-	-	5.854.457 €
Protección Avenidas	175.064 €	-	651.167 €	-	-	882.749 €
Protección Medioambiental	735.080 €	-	682.495 €	-	-	432.358 €
Administración del Agua	1.316.169 €	-	760.844 €	-	-	-
Regadío	552.559 €	-	121.269 €	1.245 €	113.387 €	51.170 €
DHMS	5.323.402 €	3.567.701 €	6.524.966 €	264.563 €	113.387 €	11.193.299 €

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial MPT (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Servicios del Agua	Junta Castilla y León	Diputaciones y Ayuntamientos	Otros Organismos	FONDOS FEDER	FONDOS COHESION	TOTAL INVERTIDO
Suministro en Alta	-	-	-	26.543 €	-	783.860 €
Abastecimiento	486.243 €	3.559.889 €	180.065 €	2.821.212 €	21.898 €	13.334.437 €
Saneamiento	435.334 €	3.077.862 €	-	2.585.661 €	8.373.846 €	27.962.019 €
Protección Avenidas	3.319 €	-	-	1.109.856 €	55.036 €	2.877.191 €
Protección Medioambiental	118.327 €	-	-	1.389.945 €	11.442 €	3.369.647 €
Administración del Agua	-	-	-	582.826 €	-	2.659.839 €
Regadío	-	-	20.844 €	171.909 €	-	1.032.383 €
DHMS	1.043.223 €	6.637.752 €	200.910 €	8.687.952 €	8.462.221 €	52.019.376 €

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por los organismos públicos. Precios constantes con base 2008

Tabla 9: Inversiones anualizadas de los organismos públicos por tipos de servicio del agua y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007)

9.4.2. INVERSIONES POR PROVINCIA

En el siguiente apartado informamos del reparto de las inversiones llevadas a cabo por los organismos públicos a nivel de unidad de demanda (municipio), presentando los resultados agregados a nivel provincial. La información de las inversiones realizadas corresponde solo a la parte de las provincias que se encuentran dentro del ámbito de la DHMS.

En el análisis de las inversiones de los organismos públicos por provincias y fuentes de financiación es relevante el peso de Ourense y Lugo con el 33,2% y el 24,3% respectivamente. Sigue en nivel de participación las provincias de Pontevedra (22,2%) y León (20,2%). Las inversiones en Zamora son poco representativas, como cabe esperarse, por su poca cobertura territorial en el ámbito de estudio.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

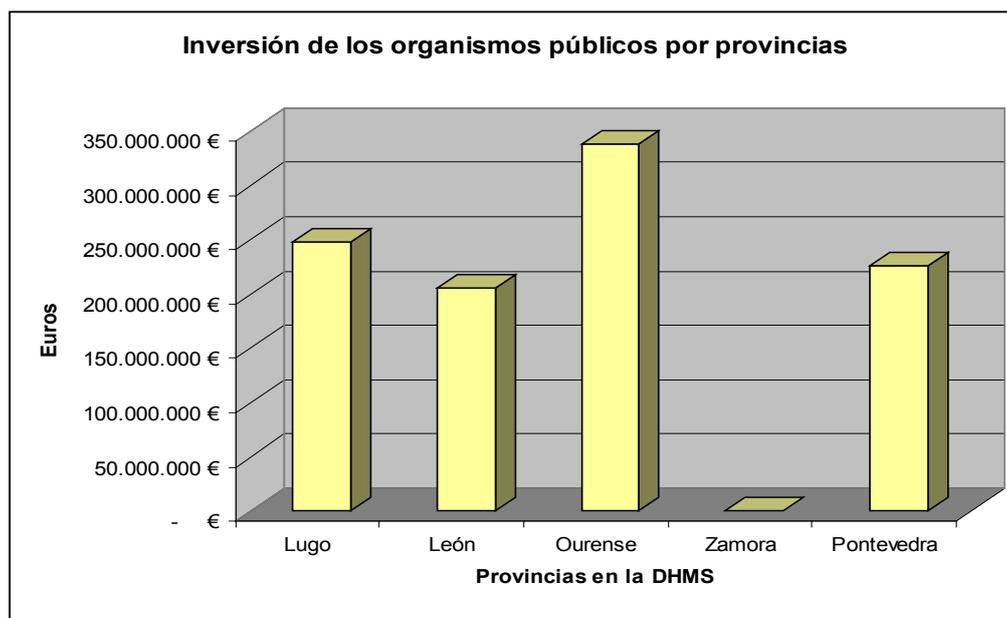
Provincia	MARM*	MPT*	CHMS	ACUANORTE	SEIASA	Xunta de Galicia
Lugo	19.946.578 €	14.740.158 €	27.655.979 €	4.840.209 €	1.868.017 €	63.174.746 €
León	27.843.362 €	6.070.553 €	61.266.246 €	215.061 €	-	-
Ourense	16.150.920 €	39.167.597 €	23.869.052 €	109.910 €	1.695.013 €	114.603.770 €
Zamora	18.505 €	12.613 €	162.454 €	-	-	-
Pontevedra	39.971.842 €	9.662.942 €	14.436.165 €	-	-	41.362.295 €
DHMS	103.931.207 €	69.653.863 €	127.389.896 €	5.165.180 €	3.563.029 €	219.140.811 €

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial MPT (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Provincia	Junta Castilla y León	Diputaciones y Ayuntamientos	Otros Organismos	FONDOS FEDER	FONDOS COHESION	TOTAL INVERTIDO
Lugo	-	28.367.508 €	2.881.323 €	33.129.362 €	50.984.503 €	247.588.384 €
León	20.367.323 €	15.308.529 €	700.809 €	61.989.161 €	12.031.854 €	205.792.897 €
Ourense	-	65.294.605 €	558.754 €	60.959.709 €	15.554.659 €	337.963.987 €
Zamora	-	17.237 €	-	373.080 €	-	583.889 €
Pontevedra	-	20.603.974 €	-	13.721.252 €	86.640.795 €	226.399.266 €
DHMS	20.367.323 €	129.591.853 €	4.140.885 €	170.172.564 €	165.211.811 €	1.018.328.423 €

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por los organismos públicos. Precios constantes con base 2008

Tabla 10: Inversiones totales de los organismos públicos por provincia y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007)



PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Figura 5: Inversiones del total de los organismos públicos por provincias en el periodo 1996_2007

A continuación se expresan los datos como costes anuales equivalentes (anualidades) que corresponderían aplicar a cada una de las provincias en el año 2007.

Provincia	MARM*	MPT*	CHMS	ACUANORTE	SEIASA	Xunta de Galicia
Lugo	1.021.672 €	754.997 €	1.416.551 €	247.918 €	59.446 €	3.220.581 €
León	1.426.149 €	310.936 €	3.138.084 €	11.016 €	-	-
Ourense	827.257 €	2.006.181 €	1.222.583 €	5.630 €	53.941 €	5.854.123 €
Zamora	948 €	646 €	8.321 €	-	-	-
Pontevedra	2.047.375 €	494.940 €	739.427 €	-	-	2.118.595 €
DHMS	5.323.402 €	3.567.701 €	6.524.966 €	264.563 €	113.387 €	11.193.299 €

*En la actualidad, el Ministerio de Política Territorial MPT (anteriormente Ministerio de Administraciones Públicas) se engloba dentro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) se denomina Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Provincia	Junta Castilla y León	Diputaciones y Ayuntamientos	Otros Organismos	FONDOS FEDER	FONDOS COHESION	TOTAL INVERTIDO
Lugo	-	1.452.996 €	141.903 €	1.683.074 €	2.611.449 €	12.610.588 €
León	1.043.223 €	784.110 €	35.896 €	3.175.112 €	616.277 €	10.540.802 €
Ourense	-	3.344.418 €	23.111 €	3.107.847 €	796.716 €	17.241.809 €
Zamora	-	883 €	-	19.109 €	-	29.907 €
Pontevedra	-	1.055.345 €	-	702.809 €	4.437.779 €	11.596.270 €
DHMS	1.043.223 €	6.637.752 €	200.910 €	8.687.952 €	8.462.221 €	52.019.376 €

Fuente: Elaborado a partir de información facilitada por los organismos públicos. Precios constantes con base 2008

Tabla 11: Inversiones anualizadas de los organismos públicos por provincia y fuentes de financiación en la DHMS (año 2007)

9.5. SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

Por suministro de agua en alta nos referimos a la captación, almacenamiento y al transporte del agua en alta realizada por medio de las infraestructuras de regulación (embalses) y conducción. A lo largo de toda la DHMS existen 57 infraestructuras de regulación (presas) que o bien pertenecen al Estado (CHMS), a empresas privadas o a ayuntamientos. Sin embargo, en el análisis del suministro de agua en alta tan solo se tiene en cuenta las que gestiona el Estado (CHMS) lo que supone el 10 % del total de infraestructuras de regulación.

En este apartado se presentan los costes e ingresos totales para el conjunto de la DHMS. Las unidades de gestión y las infraestructuras de regulación asociadas son:

- ◆ Sistema de Bárcena (Comarca del Bierzo, León)
 - Infraestructuras asociadas: embalse de Barcena (presa de Barcena y Dique del Collado), Pozo de Toma del Canal Alto del Bierzo, obras de distribución de la Subzona Alta del Bierzo y de la Subzona Baja del Bierzo
- ◆ Sistema de Fuente de Azufre (Comarca del Bierzo, León)
 - Infraestructuras asociadas: presa de Fuente de Azufre
- ◆ Sistema de Vilasouto en la zona del Valle de Lemos (Comarca de Sarria en Lugo)
 - Infraestructuras asociadas: presa de Vilasouto, Obras para el Regadío del Valle de Lemos (Azud de Tuimil, Azud de Ribasaltas, Canal Alto del Regadío, Canal Margen Izquierda y Canal Margen Derecha)

En el capítulo 6 del anejo 9 se puede encontrar la información desglosada por unidades de gestión para el suministro de agua en alta.

Los instrumentos de recuperación de costes que se emplean en el servicio de suministro de agua en alta corresponden a la aplicación del Canon de Regulación (CR) y Tarifa de Utilización de Agua (TUA).

El análisis de costes e ingresos de los servicios de suministro de agua en alta, se basa en la información extraída de los estudios económicos realizados en el año 2007 para la fijación del CR y de la TUA contemplados en las respectivas unidades de gestión de la CHMS. También se considera la información facilitada por la Secretaría General de la CHMS, sobre los importes devengados, liquidados y recaudados por tipo de uso.

Todos los datos de costes e ingresos presentados en este capítulo son expresados a precios constantes con base 2008, para eliminar el efecto de la inflación y permitir su comparación y agregación. Los factores de actualización empleados se encuentran detallados en el apartado 4.1 del Anejo 9.

9.5.1. COSTES DEL SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

El procedimiento que se sigue para el análisis de los costes comienza por determinar las inversiones totales en infraestructuras así como de los costes de explotación según sean directos o indirectos. Toda esta información es recogida de los estudios económicos realizados para definición de tarifas. Los datos se clasifican primero por infraestructuras, ya que son el origen de la fuente de costes, y posteriormente se reparten por tipos de uso. Hay que tener en cuenta, además, los descuentos que se han aplicado para el cálculo de los costes imputables. Estos costes imputables son los que se han tenido realmente en cuenta a la hora de definir las tarifas y para el cálculo de la recuperación de costes en el suministro de agua en alta.

A continuación se presentan los costes de inversión asociados a las unidades de gestión e infraestructuras citadas anteriormente:

Unidad de Gestión	Infraestructuras	INVERSIONES (€)		
		1959-1985	1986-2007	TOTAL
Sistema Barcena	Embalse de Bárcena	5.588.840 €	7.895.676 €	13.484.515 €
	Pozo de Toma	- €	2.521.006 €	2.521.006 €
	Subzona Alta	1.378.968 €	1.288.985 €	2.667.953 €
	Subzona Baja	541.461 €	718.090 €	1.259.551 €
Sistema Fuente de Azufre	Presa Fuente del Azufre	41.524 €	1.982.765 €	2.024.289 €
Sistema de Vilasouto	Embalse Vilasouto	1.706.418 €	2.183.153 €	3.889.571 €
	Obras Regadío Valle de Lemos	2.390.232 €	1.465.533 €	3.855.764 €
DHMS		11.647.443 €	18.055.206 €	29.702.649 €

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios corrientes

Tabla 12: Inversiones totales en infraestructuras para el suministro de agua en alta en la DHMS.

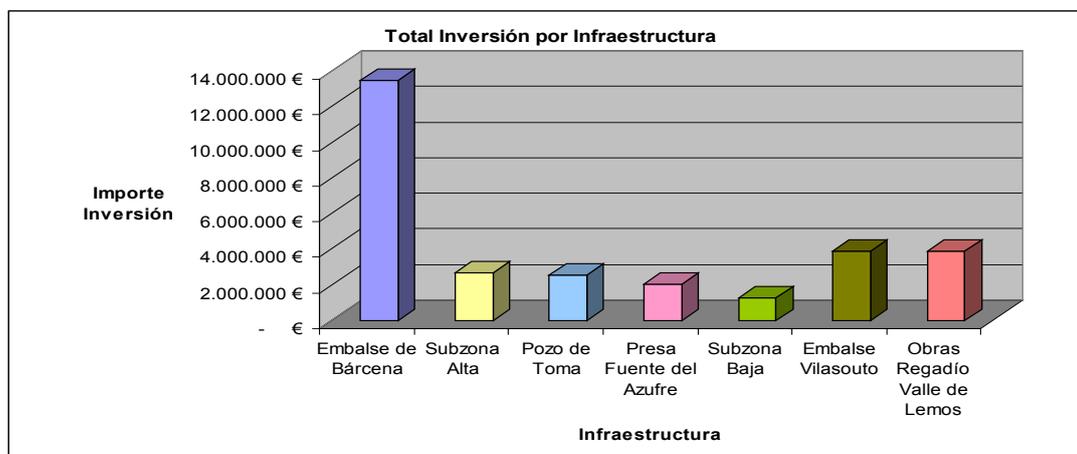


Figura 6: Distribución de los costes totales por infraestructuras de la Demarcación (1959-2007)

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

El siguiente cuadro muestra los costes directos e indirectos así como el importe de amortización de los costes de inversión definidos en los estudios económicos realizados para la fijación de tarifas. Todo ello se presenta para cada una de las infraestructuras que participan en el suministro de agua en alta en la DHMS.

Distribución de Costes	Embalse Barcena	Pozo de Toma	Fuente Azufre	Regadío Subzona Alta	Regadío Subzona Baja	Embalse Vilasouto	Distribución Valle de Lemos	Total
Directos	259.295 €	8.406 €	47.361 €	35.129 €	18.688 €	165.372 €	203.428 €	737.679 €
Indirectos	36.950 €	1.198 €	6.749 €	5.006 €	2.663 €	23.566 €	28.988 €	105.119 €
Inversión	431.639 €	100.616 €	59.041 €	56.654 €	33.782 €	126.269 €	85.994 €	893.995 €
DHMS	727.883 €	110.221 €	113.151 €	96.789 €	55.133 €	315.207 €	318.410 €	1.736.794 €

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 13: Distribución de costes directos, indirectos y de inversión. Demarcación Hidrográfica Miño Sil (año 2007)

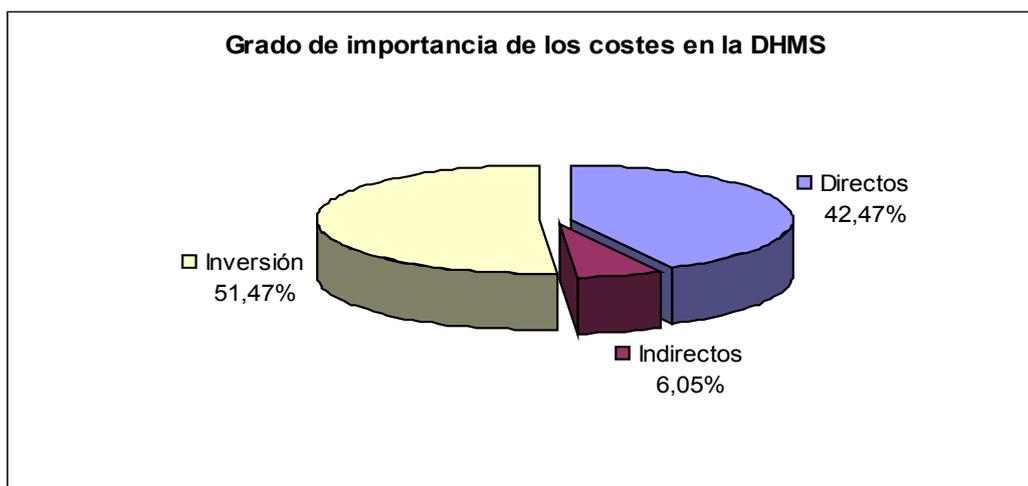


Figura 7: Distribución de costes en la DHMS (año 2007)

De acuerdo con el artículo 42 del RPH, en el análisis de recuperación de costes se debe diferenciar por tipo de uso la aportación de cada sistema o unidad de demanda a la recuperación global de costes de los servicios del agua. A partir de los factores de reparto por tipo de uso, definidos para cada infraestructura, y del montante total de costes calculados para dichas infraestructuras se obtiene la siguiente tabla, en la que se muestra el resultado del reparto de dichos costes por tipo de uso:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Usos	Costes	% de Reparto
Domésticos	84.488 €	4,86%
Regadío	907.151 €	52,23%
Industriales	49.483 €	2,85%
Hidroeléctricos	695.671 €	40,05%
DHMS	1.736.794 €	100%

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 14: Distribución de los costes por uso en la DHMS (año 2007)

9.5.1.1. COSTES IMPUTABLES

En el apartado anterior, se realiza el reparto de los costes entre los diferentes tipos de uso, tal y como indica el RPH. Sin embargo, ciertas infraestructuras del suministro de agua en alta cumplen otras funciones a mayores como, por ejemplo, prevenir inundaciones. Los descuentos nos informan del coste que debería ser imputado a otras funciones que realizan las infraestructuras y que, por tanto, no deben repercutirse sobre los usuarios.

En el suministro de agua en alta se producen dos tipos de descuentos en los costes que se imputan a los usuarios:

- 1) Descuento por interés general de las obras: se calcula como la parte de los costes de inversión que se destinan a la reposición de los servicios públicos afectados por la construcción o puesta en marcha de las obras.
- 2) Descuento por laminación de avenidas: tiene su origen en las obras de regulación (embalses) pues una de sus funciones es la de prevenir inundaciones, ya que el embalse consigue racionalizar el agua de salida. Para determinar la cuantía de dicho descuento se calculan los daños que las inundaciones causarían en las cosechas en el caso de avenidas ordinarias y en el caso de avenidas extraordinarias (daños de mayor cuantía pero menos frecuentes) y después se anualizan a una tasa de capitalización del 4%.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

CONCEPTO	(€/año)
Coste total	1.736.794 €
Coste total no imputable	- 116.927 €
Descuento por interés general de las obras	-105.722 €
Descuento por laminación de avenidas	-11.205 €
Coste total imputable	1.619.867 €

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 15: Costes totales, imputables y no imputables. DHMS (año 2007)

El reparto de los descuentos entre los tipos de uso se explica en profundidad en el Anejo 9 del presente Plan Hidrológico. A continuación mostramos el reparto de costes entre tipos de uso una vez que se ha tenido en cuenta los descuentos. Estos importes se emplearán para el cálculo del nivel de recuperación de costes.

Usos	Costes Imputables	% de Reparto
Domésticos	82.609 €	5,10%
Regadío	855.576 €	52,82%
Industriales	44.972 €	2,78%
Hidroeléctricos	636.710 €	39,31%
DHMS	1.619.867 €	100%

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 16: Reparto de los costes totales imputables por usos en la DHMS (año 2007)

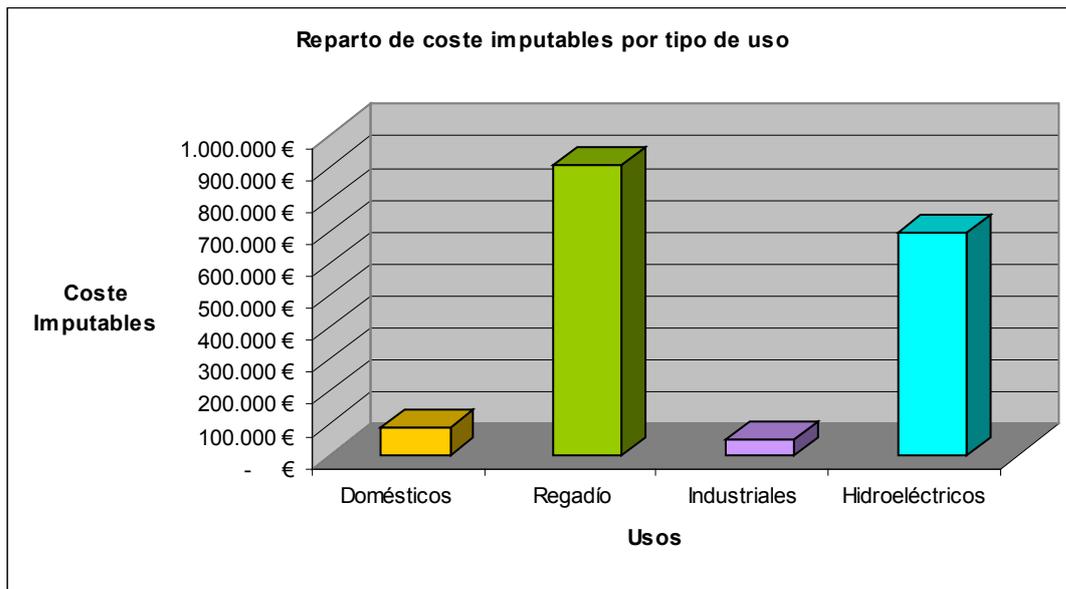


Figura 8: Reparto de los costes totales imputables por tipo de uso en la DHMS (año 2007)

9.5.2. FACTURACIÓN DEVENGADA

Los agentes o usuarios que realizan un aprovechamiento privativo de determinados servicios públicos deben contribuir a la recuperación de los costes en los que se incurre para la prestación de dichos servicios. En el caso del suministro de agua en alta, el sistema de repercusión de costes a los usuarios se establece a través de las figuras del CR (Canon de regulación) y de la TUA (Tarifa del Uso del Agua). El CR tiene como objetivo la cobertura de costes derivados del almacenamiento de agua. La TUA tiene por finalidad la recuperación de los costes derivados de la construcción y mantenimiento de los canales principales de transporte de agua a los usuarios. Están obligadas al pago las personas físicas o jurídicas y otras entidades titulares de derechos al uso del agua, beneficiadas directamente por la regulación y/o distribución.

En su contabilidad, el organismo de cuenca diferencia entre importes devengados, liquidados y recaudados. Por *importe devengado* se entiende aquel por el cual se adquiere un derecho de cobro en un determinado año. El *importe liquidado* es aquel por el que se requiere el pago a los usuarios en un momento dado, a través de un recibo. Finalmente, el *importe recaudado* es aquel que efectivamente es ingresado en las arcas de la CHMS. Para el análisis de recuperación de costes en el suministro de agua en alta se tendrá en cuenta el importe devengado, pues corresponde con el año en que se produjeron los costes.

En el año 2007 se ha devengado, por el CR y por la TUA, 710.224€ y 188.993€ respectivamente. Esto hace un total de 899.217€. El importe total devengado se ha diferenciado para cada tipo de uso, por lo que no hace falta estimar ningún tipo de reparto del total devengado. La facturación devengada por tipo de uso se muestra en la siguiente tabla:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Usos	Facturación Devengada	% de Reparto
Domésticos	57.540 €	6,40%
Regadío	161.024 €	17,91%
Industriales	44.783 €	4,98%
Hidroeléctricos	635.870 €	70,71%
DHMS	899.217 €	100%

Fuente: Elaborado a partir del listado de tasas devengadas, liquidadas y recaudadas (1996-2007) facilitado por la CHMS. Precios constantes con base 2008.

Tabla 17: Ingresos devengados por tipo de uso en la DHMS (año 2007)

9.5.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DEL SERVICIO DE SUMINISTRO EN ALTA

El sistema establecido por el ordenamiento legal señala que los distintos costes incurridos en la formación de los servicios y suministros de agua se deben imputar a los diferentes usuarios que se benefician de estos servicios y recuperar así los costes de prestación de dichos servicios. El nivel de recuperación de costes se calcula dividiendo los ingresos o facturación devengada entre los costes en que se ha incurrido en la prestación del servicio de suministro de agua en alta.

Usos	Costes Totales	Costes Imputables	Ingresos	% Recuperación de Costes Totales	% Recuperación de Costes Imputables
Domésticos	84.488 €	82.609 €	57.540 €	68,1%	69,7%
Regadío	907.151 €	855.576 €	161.024 €	17,8%	18,8%
Industriales	49.483 €	44.972 €	44.783 €	90,5%	99,6%
Hidroeléctricos	695.671 €	636.710 €	635.870 €	91,4%	99,9%
DHMS	1.736.794 €	1.619.867 €	899.217 €	51,8%	55,5%

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 18: Recuperación de costes en la DHMS (año 2007)

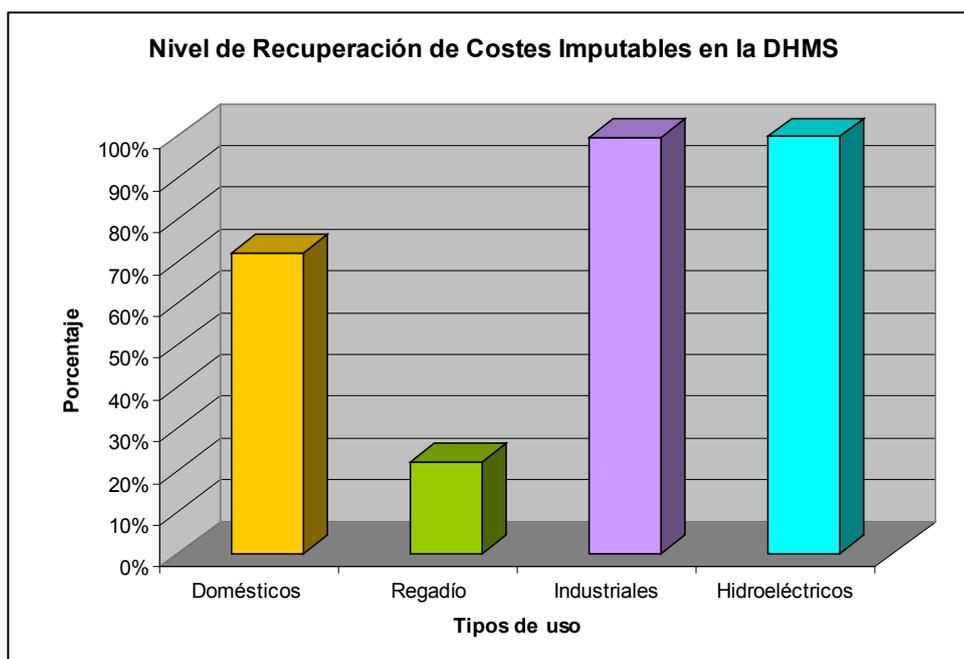


Figura 9: Nivel de recuperación de costes imputables por tipos de uso en la DHMS (año 2007)

El nivel medio de recuperación de costes en el año 2007 considerando los costes imputables y la facturación devengada por tipo de uso es del 55,5%. Sin embargo, como se observa en la figura anterior, esta situación es muy diferente según el tipo de uso de que se trate. Así pues, se tiene que en los usos industrial e hidroeléctrico se recupera casi por completo la totalidad de costes imputables, mientras que en los usos doméstico y de regadío no ocurre lo mismo, siendo el regadío el que menos nivel de recuperación presenta. Teniendo en cuenta el peso que el regadío (52,82 %) tiene sobre el total de costes se explica que descienda tanto el nivel medio de recuperación de costes en el servicio de suministro en alta.

Por otra parte, se tiene que parte de la no recuperación de costes en el regadío es justificada pues se debe a una situación particular motivada por un Acuerdo del Tribunal Económico Administrativo Central⁶. Según este tribunal, en el cálculo de los valores unitarios (CR y TUA) a aplicar a los regantes hay que repartir los costes de inversión (amortización) entre la superficie dominada y multiplicar el importe unitario resultante sobre la superficie susceptible de riego. Esta sentencia impide recuperar cierta parte de los costes de forma sistemática porque la superficie susceptible de riego siempre será inferior a la dominada. De esta manera, siempre hay un coste no recuperable en su repercusión a través de los instrumentos de recuperación de costes. Se ha calculado la parte de la anualización de los costes de inversión que no se recupera de forma sistemática para el año 2007 y asciende a 191.090€. De aplicar dicho coste en el cálculo de las tarifas y siempre y cuando se devengue el 100% de dicho coste se obtendría un nivel de recuperación de costes im-

⁶ Acuerdo de la Vocalía Décima del Tribunal Económico Administrativo Central del Ministerio de Economía y Hacienda, de fecha 25 de enero de 1991.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

putable para el regadío de 41,2% y que a su vez supondría un 67,3% para el total de la DHMS.

9.6. SERVICIO DE REGADÍO

En este capítulo se abordan los servicios de agua que prestan los colectivos de riego u otros organismos en relación con el empleo del agua en la agricultura. Incluye la conducción del agua a partir del punto de entrega del suministro de agua en alta y su distribución dentro de la zona regable. El suministro de agua para el regadío también puede incluir la extracción de aguas subterráneas, cuando la realiza un colectivo de riego, así como el drenaje de las aguas sobrantes.

En la DHMS el servicio del agua para regadío es relevante en las comarcas del Bierzo (León), en el Valle de Lemos y Terra Cha (Lugo) y en la comarca de la Limia (Ourense), tanto por la superficie regada, agua utilizada y gestión individualizada o privada de los mismos. El resto de regadíos existentes corresponden mayoritariamente a particulares (riego de huertas familiares y regadíos de praderas para forraje, principalmente) y cuentan, con la respectiva autorización de la CHMS para el aprovechamiento directo del recurso a través de captaciones propias. En algún caso, los regadíos se abastecen desde las mismas redes del servicio urbano.

En el siguiente cuadro se pretende mostrar una visión general de las comunidades de regantes de la DHMS informando de los principales cultivos que se realizan, los tipos de técnica de riego que emplean, así como de las fuentes de agua de las cuales se abastecen:

Comarca	Comunidad	Nº comuneros	Cultivo Principal	Tipo de Riego Pral.	Fuente Suministro
Bierzo	Canal Bajo del Bierzo	6.553	Melocotonero (46%)	Manta (95%)	Presa de Bárcena (Sil)
			Hortícolas (40%)		
			Forrajes (10%)		
			Maíz (4%)		
Canal Alto del Bierzo	2.871	Cereal de invierno	Manta	Presa de Barcena (Sil)	
Terra Cha	A Espiñeira	20	Maíz (60%)	Manta	Río Támoga
			Patata (40%)		
	Matodoso	76	Maíz	Manta	Río Miño
			Praderas		
	Río Miño – Pequeño	76	Praderas (94%)	Manta	Río Pequeño
			Maíz (6%)		
	A Pesqueira	64	Praderas	Manta	Río Miño
Loentia – Costa Moura	5	Praderas	Manta	Río Miño	
		Maíz			
Río Lea	40	Cereales invierno	Manta	Río Lea	

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Comarca	Comunidad	Nº comuneros	Cultivo Principal	Tipo de Riego Pral.	Fuente Suministro
Valle de Lemos	Valle de Lemos	4.000	Praderas (75%)	Manta	Embalse de Vilasouto
			Maíz forrajero (20%)		
			Hortícolas (5%)		
Limia	Antioquia	243	Patata (100%)	Aspersión	Laguna de Antela
	Alta Limia	42	Maíz y forrajes (67%) Patata (33%)	Aspersión	Río Limia
	San Salvador de Sabucedo	72	Maíz y forrajes (67%) Patata (33%)	Aspersión	Río Limia
	Lamas Ganade	126	Maíz y forrajes (67)	Aspersión	Río Limia
			Patata (33%)		
	Laguna de Antela	45	Cereales de invierno (29%)	Aspersión	Laguna de Antela
			Praderas (26%)		
			Patata (21%)		
			Forrajeros (24%)		
	Corno do Monte	166	Maíz y forrajes (67)	Aspersión	Río Limia
Patata (33%)					

Fuente: Elaborado a partir de la Encuesta de Derramas a las Comunidades de Regantes. CHMS 2007-2008” DGA-MARM

Tabla 19: Principales Comunidades de Regantes en la DHMS

Las Comunidades de Regantes que reciben el servicio el suministro de agua en alta gestionado por la CHMS son las del **Canal Bajo del Bierzo, Canal Alto del Bierzo del Valle de Lemos**. Estas comunidades deben satisfacer el CR y la TUA que les corresponde, según los estudios económicos respectivos. El objetivo de estos instrumentos recaudadores es la recuperación de los costes directos, indirectos y de inversión que la CHMS soporta por los servicios que presta.

El resto de colectivos o comunidades de regantes no se contemplan dentro del análisis de recuperación de costes del presente capítulo por dos motivos. El primero hace referencia a la poca relevancia (por número de comuneros) que representan las comunidades de la comarca de Terra Cha (1,95%) y del Limia (4,82%). El segundo motivo atiende a una cuestión metodológica. Así pues, se tiene que las comunidades de regantes prestan a sus comuneros un servicio del cual se benefician. Por tanto, se considera que los costes que soportan son iguales a los ingresos y consecuentemente los costes asociados a su propia actividad se recuperan.

El suministro de agua en alta para el regadío que gestiona la CHMS lo configuran las tres comunidades de regantes indicadas anteriormente. Para la prestación del servicio la CHMS regula un volumen de agua de 149,5 hm³ anuales para una superficie susceptible de riego total de 9.792,59 hectáreas.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Comunidades de Regantes	Superficie Dominada	Superficie susceptible de riego		Resto de superficie	Unidad
		Superficie con uso	Superficie sin uso		
Canal Bajo del Bierzo	5.799,20	3.600,00	1.079,20	1.120,00	Has.
Canal Alto del Bierzo	6.958,13	1.331,00	1.624,39	4.002,74	Has.
Valle de Lemos	4.825,00	594,00	1.564,00	2.667,00	Has.

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007)

Tabla 20: Reparto de superficie en las comunidades de regantes del Canal Alto, Canal Bajo y del Valle de Lemos. (Año 2007)

Estas comunidades de regantes incluyen en las cuotas giradas a los regantes la parte que tienen que pagar a la CHMS (CR y TUA); además del importe de aquellos costes necesarios para el funcionamiento de la propia entidad de riego. A su vez, las comunidades de regantes deben satisfacer las cuotas devengadas por la CHMS.

Todas las inversiones históricas de este capítulo están actualizadas a precios constantes con base en el 2008 para eliminar el efecto de la inflación y permitir su comparación y agregación. Los factores de actualización empleados se encuentran detallados en el apartado 4.1 del Anejo 9.

9.6.1. COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO

En este apartado se tiene en cuenta la parte de costes directos, indirectos y de inversión que la CHMS imputa a las comunidades de regantes por ser usuarios de las infraestructuras que suministran agua. Los porcentajes de reparto aplicables a cada infraestructura están explicados en el anejo 9.

Distribución de Costes	Regadío Canal Alto	Regadío Canal Bajo	Regadío Valle de Lemos	Total
Directos	55.754 €	40.045 €	341.481 €	437.279 €
Indirectos	7.945 €	5.706 €	48.661 €	62.312 €
Inversión	160.615 €	63.525 €	183.420 €	407.559 €
DHMS	224.314 €	109.276 €	573.561 €	907.151 €

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 21: Distribución de los costes por comunidad de regantes en la DHMS. (año 2007)

9.6.1.1. COSTES IMPUTABLES

Algunas infraestructuras que emplea la CHMS para el suministro de agua al regadío cumplen ciertas funciones que no tienen un usuario definido como por ejemplo, la prevención de inundaciones. Por tanto, los descuentos nos informan del coste que debería ser imputado a otras funciones que realizan las infraestructuras y que, en consecuencia, no deben

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

imputarse a ningún usuario en concreto.

- ◆ Descuento por interés general de las obras
- ◆ Descuento por laminación de avenidas

Una vez eliminados los descuentos, el coste total imputable asciende a 855.576 €, que se distribuye según se indica a continuación.

Concepto	Regadío Canal Alto	Regadío Canal Bajo	Regadío Valle de Lemos	Total
Coste total	224.314 €	109.276 €	573.561 €	907.151 €
Coste no imputable	-15.021€	-26.531€	-10.023 €	-51.575 €
Descuento por interés general de las obras	-14.318 €	-26.188 €	-3.011€	-43.517 €
Descuento por laminación de avenidas	-703 €	-343 €	-7.012 €	-8.058 €
Coste total imputable	209.292 €	82.745 €	563.538 €	855.576 €

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 22: Costes totales, imputables y no imputables en el Regadío de la DHMS. (año 2007)

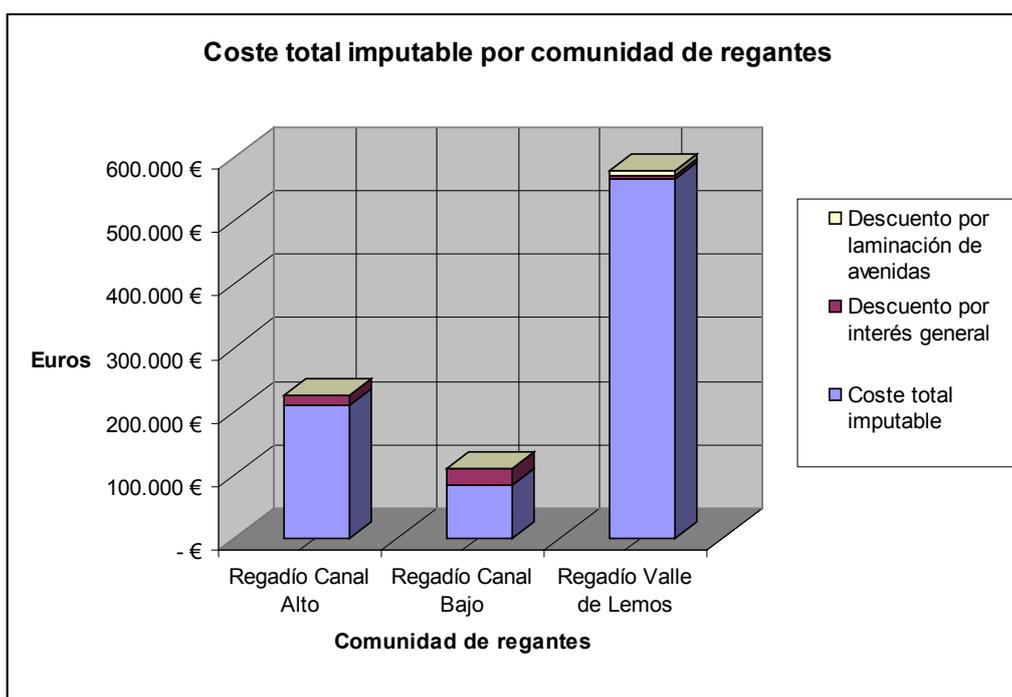


Figura 10: Coste total imputable por comunidad de regantes en la DHMS (año 2007)

La metodología para la definición y el cálculo de los descuentos que les corresponde a los regantes se explica con mayor detalle en el Anejo 9.

9.6.2. INGRESOS DEL SERVICIO DE REGADÍO

Los regantes que realizan un aprovechamiento privativo de determinados servicios públicos deben contribuir a la recuperación de los costes en los que se incurre para la prestación de estos servicios. En el siguiente cuadro mostramos de manera agregada los ingresos devengados a las comunidades de regantes a los que la CHMS les presta servicio.

Comunidad de Regantes	Facturación Devengada
Regadío Canal Alto	82.850 €
Regadío Canal Bajo	75.725 €
Regadío Valle de Lemos	2.449 €
DHMS	161.024 €

Fuente: Elaborado a partir del listado de tasas devengadas, liquidadas y recaudadas (1996-2007) facilitado por la Secretaría General de la CHMS. Precios constantes con base 2008.

Tabla 23: Facturación devengada por la CHMS a las Comunidades de Regantes del Canal Alto y del Canal Bajo del Bierzo (año 2007)

En el caso de la Comunidad de Regantes del valle de Lemos se trata de una cantidad estimada. Hasta la formación de la comunidad en 2002, el único pago consistía en una tasa fija de 37,82 € por hectárea (regadío constante a lo largo de los años) y en la que no se contemplaban todos los costes. La situación anterior era anómala por lo que la CHMS consideró que debía normalizarse. De esta forma, la constitución de la comunidad de regantes coincidió con una subida de la tarifa, según los correspondientes estudios económicos, y el giro de las cuotas a nombre de la comunidad. Debido a la subida de tarifas la Comunidad de Regantes del Valle de Lemos ha interpuesto un recurso económico-administrativo contra la CHMS pues considera que dichas cantidades son inabordables. Debido a esta situación no se devengan adecuadamente las cuotas que corresponde a los regantes, hasta que no se tenga una resolución al recurso. Por otra parte, la comunidad no tiene organizado un sistema de cobro para recibir ingresos de los regantes.

9.6.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DEL SERVICIO DE REGADÍO

El sistema establecido por el ordenamiento legal señala que los distintos costes incurridos en la formación de los servicios y suministros de agua se deben imputar a los diferentes usuarios que se benefician de estos servicios y recuperar así los costes de prestación de dichos servicios.

El nivel de recuperación de costes se calcula dividiendo los ingresos o facturación devengada entre los costes en que se ha incurrido en la prestación del servicio de suministro de agua al regadío.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Comunidad de Regantes	Costes Totales	Costes Imputables	Ingresos	% Recuperación de Costes Totales	% Recuperación de Costes Imputables
Regadío Canal Alto	224.314 €	209.292 €	82.850 €	36,9%	39,6%
Regadío Canal Bajo	109.276 €	82.745 €	75.725 €	69,3%	91,5%
Regadío Valle de Lemos	573.561 €	563.538 €	2.449 €	0,4%	0,4%
DHMS	907.151 €	855.576 €	161.024 €	17,8%	18,8%

Fuente: Estudios económicos y propuesta de fijación del Canon de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en la DHMS (año 2007). Precios constantes con base 2008.

Tabla 24: Recuperación de Costes por Comunidad de Regantes en la DHMS (año 2007)

En estos niveles de recuperación de costes se debe tener en cuenta la situación particular motivada por el Acuerdo del Tribunal Económico Administrativo Central que se ha explicado en el apartado 9.5.3. De aplicar la parte de los costes de inversión (anualización) que no se recupera de forma sistemática en el cálculo de las tarifas y de devengarse por completo se obtendrían unos niveles de recuperación de costes total imputable para la Comunidad de Regantes del Canal Alto del 66%. En la Comunidad de Regantes del Canal Bajo se recuperaría el 100% y en la del Valle de Lemos un 17,7%. Así pues, para el total del regadío de la DHMS el nivel de recuperación de costes subiría al 41,2%. En el apartado 7 del anejo 9 se explica de forma más pormenorizada esta situación.

9.7. SERVICIOS DE AGUA URBANOS

En este apartado se desarrolla el análisis de los costes e ingresos de los servicios de agua urbanos de la DHMS, obteniéndose finalmente el nivel de recuperación de costes de los servicios urbanos, diferenciando los resultados por etapa o servicio del Ciclo Integral del Agua y segmentación demográfica de municipios.

Para ello se han tenido en cuenta las siguientes fuentes de información:

- ♦ *PROGRAMA DE ENCUESTAS SOBRE EL USO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL*, realizado en 54 municipios (67% de la población de la DHMS), cuyo modelo de encuesta se encuentra en el **apéndice IX.2** del anejo 9 del presente Plan Hidrológico.
- ♦ *PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PRESENTE PLAN HIDROLÓGICO*, que se encuentra en el anejo X del mismo.
- ♦ *ANÁLISIS DE TARIFAS DE LA DHMS*, que se encuentra en el **apéndice IX.3** del anejo 9 del presente Plan Hidrológico.

Todos los importes de este apartado están valorados a precios constantes base 2008.

9.7.1. COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

9.7.1.1. COSTES DE EXPLOTACIÓN

Como se expone en la metodología de cálculo de Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos de la DHMS (apartado 9.3.2.3.1, Pág. 22), a partir de los ratios de explotación y de volumen facturado calculados se determinan los costes de explotación del total de los municipios de la DHMS. El 36,01% del total de costes de explotación en la CHMS se corresponde con costes reales obtenidos a través del Programa de Encuestas.

En las siguientes tablas y figuras se muestran para cada provincia los costes de explotación segregados por servicios del Ciclo Integral del Agua y tipo de municipio:

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Costes de Explotación (€/año)				
Provincia	Servicios del Ciclo Integral del Agua			Total
	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	
León	5.713.446	728.120	625.149	7.066.715
Lugo	9.803.368	1.320.701	2.639.702	13.763.771
Ourense	8.614.307	1.433.783	3.337.214	13.385.305
Pontevedra	4.032.201	734.696	1.666.066	6.432.964
Zamora	11.460	1.771	2.965	16.195
DHMS	28.174.783	4.219.071	8.271.097	40.664.950

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Costes de Explotación de los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua para la DHMS

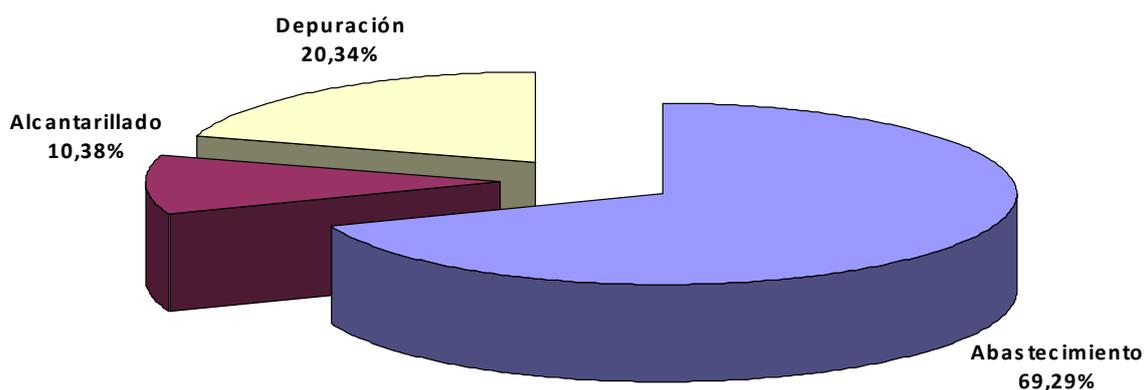


Figura 11: Distribución de los Costes de Explotación de los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Costes de Explotación (€/año)					
Provincia	Segmentación Demográfica				Total
	De 0 a 5.000 hab.	De 5.000 a 10.000 hab.	De 10.000 a 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.	
León	2.001.470	541.635	887.556	3.636.054	7.066.715
Lugo	3.376.518	814.898	2.622.739	6.949.616	13.763.770
Ourense	5.067.248	1.912.132	1.752.203	4.653.721	13.385.305
Pontevedra	917.153	1.678.513	3.837.298	0	6.432.964
Zamora	16.195	0	0	0	16.195
DHMS	11.378.584	4.947.179	9.099.796	15.239.391	40.664.949

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal

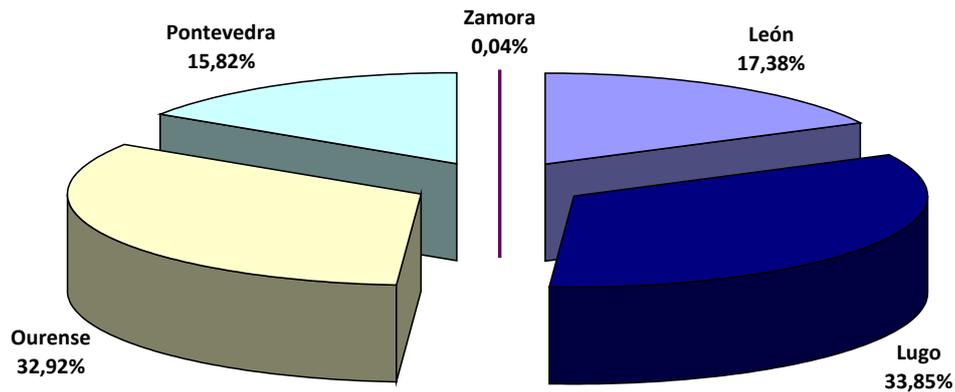


Figura 12: Distribución de los Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos según Provincia

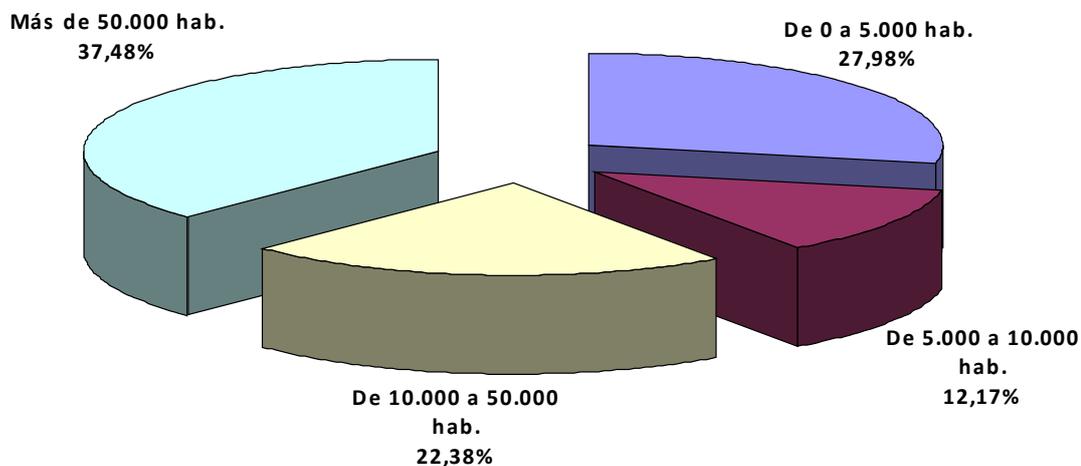


Figura 13: Distribución de los Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos según la población municipal

Por tanto, de todos los resultados expuestos anteriormente se puede concluir:

- ♦ Los Costes de Explotación de los servicios de agua urbanos para el conjunto de la DHMS ascienden a 40.664.949,00 €
- ♦ El 69,29 %, de los costes de explotación de los servicios de agua urbanos corresponde al abastecimiento de agua, seguido por la depuración con un 20,34 %.
- ♦ Las provincias de Lugo (33,85 %) y Ourense (32,92 %) concentran la mayor parte de los costes de explotación de los servicios de agua urbanos.
- ♦ Los municipios de más de 50.000 habitantes representan el 37,48 %, de los costes de explotación de los servicios de agua urbanos, seguidos por los de menor población (0 a 5.000 habitantes) que suponen un 27,98 %.

9.7.1.2. COSTES DE INVERSIÓN

Tal y como se expone en el apartado 9.3.2.3.2, Pág. 23 del presente capítulo fue necesario un análisis de diversas actuaciones del Programa de medidas, a partir de las cuales se determinan los costes de inversión, según tipo de infraestructura y por vivienda. Además, una parte de las inversiones se realizarán con fondos provenientes de Organismos Públicos y de la Unión Europea; fondos que tienen la consideración de subvenciones, y por lo tanto no se deberán imputar como costes repercutibles. En el capítulo 5 del anejo 9, se determina el porcentaje de las mismas con respecto a los datos disponibles del total de inversiones de la DHMS. Este porcentaje del **42,06%** es el que se aplicará al total de inversiones, para obtener la **inversión repercutible** sobre los Servicios de Agua Urbanos

En base a lo descrito, y teniendo en cuenta que los costes de inversión imputables se ob-

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

tienen eliminando de los costes totales de inversión el montante correspondiente a subvenciones, se presentan en las siguientes tablas y figuras los resultados obtenidos sobre los Costes de Inversión.

Costes de Inversión Imputables (€/año)								
Provincia	Etapas del Ciclo Integral del Agua							Total
	Captación y Conducción de Suministro	ETAP	Depósitos	Red de Distribución	Red de Alcantarillado	Interceptor y Aliviaderos	EDAR	
León	575.111	512.671	512.671	2.438.469	3.924.107	667.922	1.597.655	10.228.606
Lugo	1.022.663	871.874	871.874	4.163.318	6.720.061	1.195.251	2.690.336	17.535.376
Ourense	1.349.247	1.053.352	1.053.352	5.104.305	8.192.975	1.613.143	3.198.825	21.565.198
Pontevedra	659.758	532.195	532.195	2.521.464	4.183.483	750.726	1.605.226	10.785.046
Zamora	2.721	1.361	1.361	7.192	11.274	3.305	3.693	30.907
DHMS	3.609.500	2.971.452	2.971.452	14.234.748	23.031.900	4.230.346	9.095.736	60.145.133

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27: Costes de Inversión imputables en la DHMS para las distintas etapas de los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

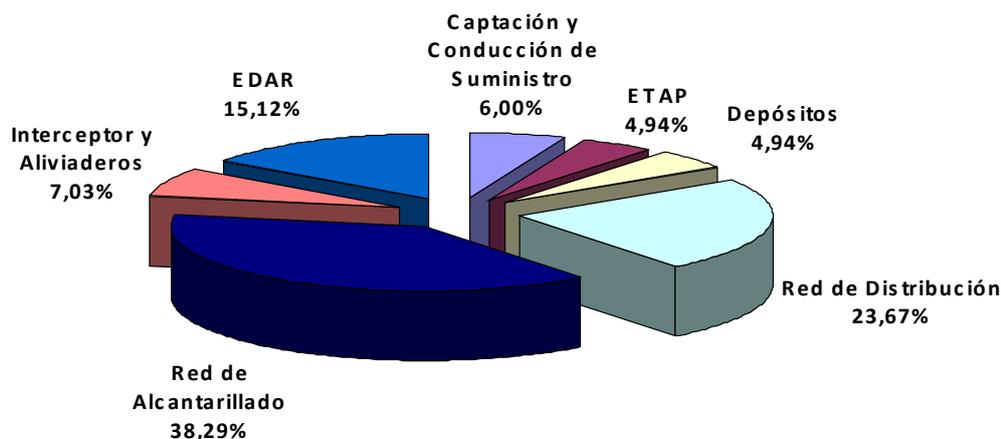


Figura 14: Distribución de los Costes de Inversión Imputables para las distintas etapas de los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Costes de Inversión Imputables (€/año)					
Provincia	Segmentación Demográfica				Total
	De 0 a 5.000 hab.	De 5.000 a 10.000 hab.	De 10.000 a 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.	
León	3.755.347	805.215	1.384.282	4.283.762	10.228.606
Lugo	6.356.196	1.916.103	3.237.915	6.025.162	17.535.376
Ourense	9.856.499	2.424.027	2.569.979	6.714.692	21.565.198
Pontevedra	1.684.327	2.670.496	6.430.224	0	10.785.046
Zamora	30.907	0	0	0	30.907
DHMS	21.683.276	7.815.841	13.622.400	17.023.616	60.145.133

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: Costes de Inversión imputables de los servicios de agua en la DHMS en función de la población municipal

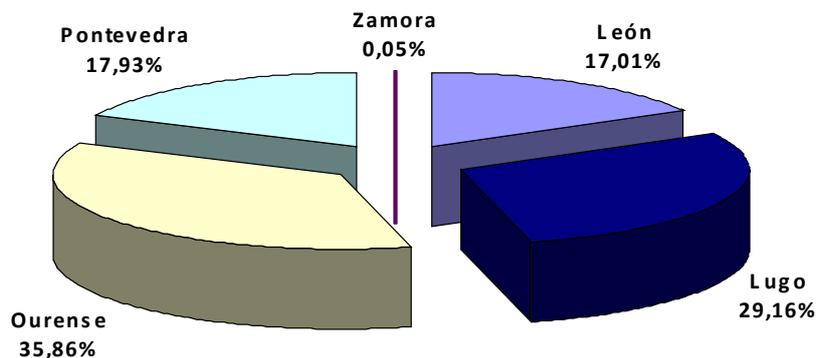


Figura 15: Distribución de los Costes de Inversión Imputables para los servicios de agua urbanos según Provincia

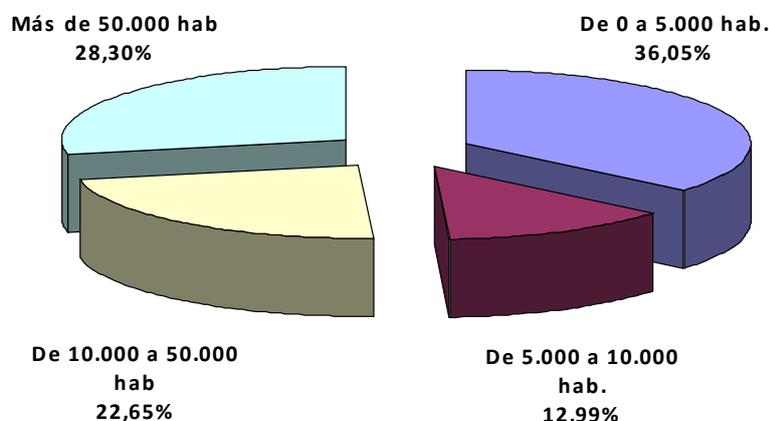


Figura 16: Distribución de los Costes de Inversión Imputables de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal

Por tanto, de todos los resultados expuestos anteriormente se puede concluir:

- ◆ Los Costes de Inversión imputables de los servicios de agua urbanos para el conjunto de la DHMS ascienden a 60.145.133,40 €.
- ◆ El 38,29 % de los costes de inversión imputables de los servicios de agua urbanos corresponde a la red de alcantarillado, seguido de la red de distribución de agua con un 23,67 %.
- ◆ Es la provincia de Ourense (35,86%) la que tiene una mayor participación en los costes de inversión imputables de los servicios de agua urbanos, seguida por Lugo con un 29.16 %.
- ◆ Los municipios de menos 5.000 habitantes representan el 36,05 % de los costes de inversión imputables para los servicios de agua urbanos, seguidos por los municipios de más de 50.000 habitantes que suponen un 28,30 %.

9.7.1.3. COSTES IMPUTABLES

En este apartado se engloban los costes totales imputables, es decir la suma de los costes de inversión, explotación y los derivados del “Canon de Saneamiento”. Es conveniente resaltar que, para evitar la posible doble imputación en el cálculo de los costes de explotación e inversión del servicio de Depuración determinados anteriormente, no se han tenido en cuenta la extrapolación de los mismos a la población asociada a las instalaciones gestionadas por “Augas de Galicia” dentro de la DHMS.

El “Canon de Saneamiento” es un impuesto de la CCAA de Galicia, gestionado por “Augas de Galicia” -ente público dependiente de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia-. Su finalidad es generar recursos para afrontar los

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

gastos de explotación e inversiones en instalaciones de saneamiento de aguas residuales del territorio de Galicia. De manera que, si bien, se trata de una entidad supramunicipal, la repercusión de costes se hace sobre el usuario final y por tanto los mismos deben ser computados con los calculados a partir del análisis de inversiones para los municipios de la DHMS.

Los costes derivados del “Canon de Saneamiento” ascienden a 5.652.548 €.

Los resultados obtenidos para los costes totales de los servicios de agua urbanos de la DHMS son los que se presentan en las siguientes tablas y figuras.

Costes totales imputables(€/año)				
Provincia	Servicios del Ciclo Integral del Agua			Total
	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	
León	9.752.368	4.652.227	2.890.726	17.295.321
Lugo	16.733.097	9.059.692	7.544.218	33.337.007
Ourense	17.174.563	10.936.272	9.458.695	37.569.530
Pontevedra	8.277.813	5.416.009	4.519.849	18.213.670
Zamora	24.095	13.045	9.962	47.102
DHMS	51.961.935	30.077.244	24.423.451	106.462.630

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29: Costes Totales Imputables en la DHMS para los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

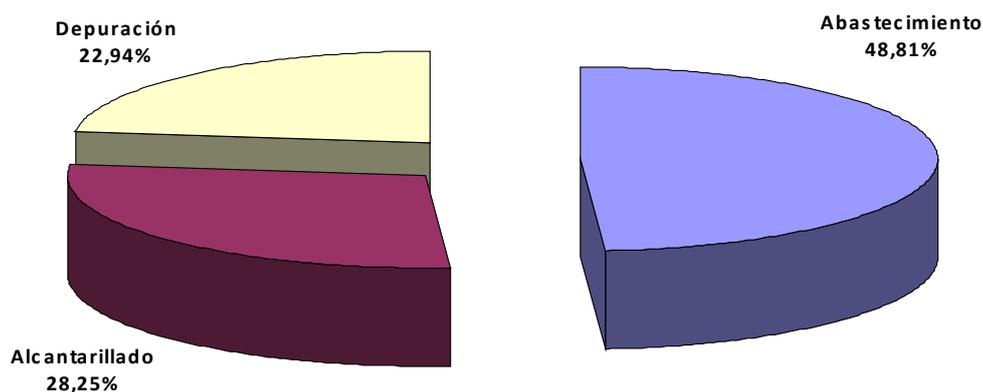


Figura 17: Distribución de los Costes Totales Imputables para los servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Costes Totales Imputables (€/año)de					
Provincia	Segmentación Demográfica				Total
	De 0 a 5.000 hab.	De 5.000 a 10.000 hab.	De 10.000 a 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.	
León	5.756.818	1.346.850	2.271.838	7.919.816	17.295.321
Lugo	10.051.414	2.904.634	6.363.801	14.017.158	33.337.007
Ourense	15.443.499	4.716.464	4.700.103	12.709.463	37.569.530
Pontevedra	2.658.054	4.532.290	11.023.326	0	18.213.670
Zamora	47.102	0	0	0	47.102
DHMS	33.956.887	13.500.237	24.359.069	34.646.437	106.462.630

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos en la DHMS en función de la población municipal

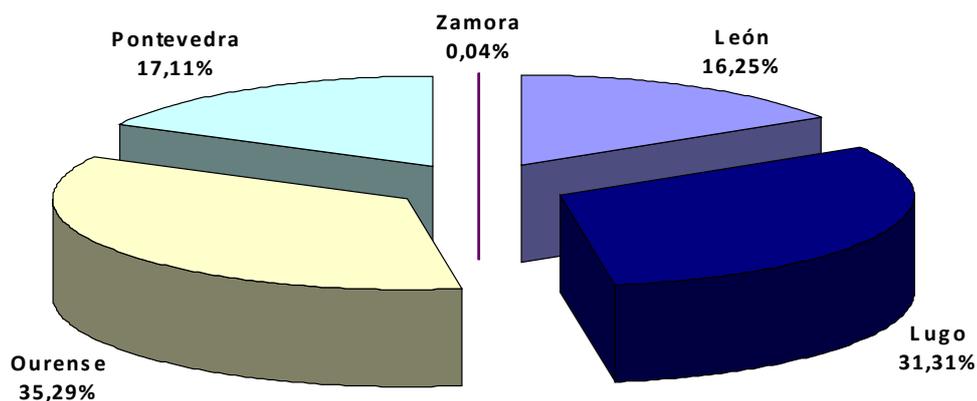


Figura 18: Distribución de los Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos según Provincia

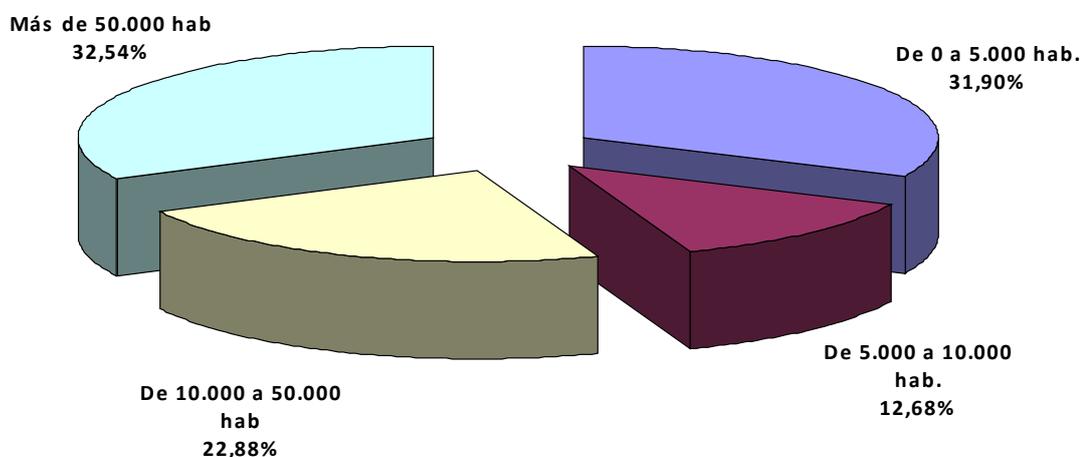


Figura 19: Distribución de los Costes Totales Imputables de los servicios de agua urbanos según la población municipal

A partir de los resultados expuestos anteriormente, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- ◆ Los Costes Totales Imputables de los Servicios de Agua Urbanos ascienden a 106.462.630 € para el conjunto de la DHMS.
- ◆ El 48,81 % de los costes totales imputables de los servicios de agua urbanos corresponde al abastecimiento, seguido del alcantarillado con un 28,25%.
- ◆ Es la provincia de Ourense la que tiene una mayor participación en los costes totales imputables de los servicios de agua urbanos con un 35,29 %, seguida por Lugo con un 31,31 %.
- ◆ Los municipios con más de 50.000 habitantes representan el 32,54 % de los costes totales imputables de los servicios de agua urbanos, seguidos por los municipios de menos de 5.000 habitantes que suponen un 31,90%.

9.7.2. INGRESOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Tal y como se describe detalladamente en el apartado 9.3.3.3, Pág. 25 del presente capítulo, el análisis de los ingresos de los servicios de agua urbanos se realiza a partir del *PROGRAMA DE ENCUESTAS SOBRE EL USO DEL AGUA EN LOS MUNICIPIOS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA MIÑO-SIL* -realizado para 54 municipios de la DHMS, calculando los ingresos de los municipios no encuestados a partir de ratios técnicos de volumen facturado y factores de corrección (resultantes de la información obtenida de aquellos municipios del Programa de Encuestas cuyos servicios son gestionados a través de empresas gestoras), y de las tarifas medias obtenidas del Análisis tarifario (apéndice IX.3 del anejo 9).

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

En la siguiente figura se esquematizan los pasos y/o criterios tenidos en cuenta para el cálculo de ingresos en los municipios no encuestados, aplicando las tarifas medias según el análisis de tarifas (apéndice IX.3):

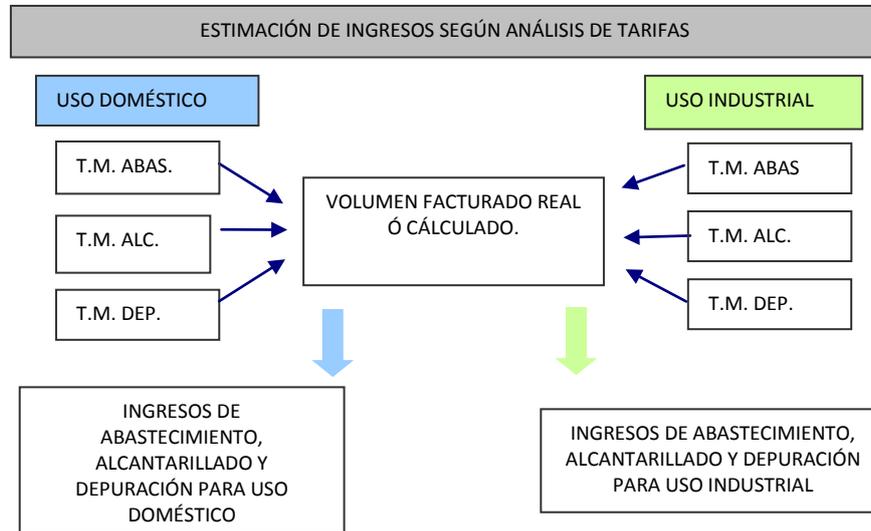


Figura 20: Esquema del cálculo de ingresos para los servicios de agua urbanos

Es necesario resaltar que el 76.48 % del total de Ingresos estimados para la DHMS se corresponde con ingresos reales obtenidos a través del Programa de Encuestas.

A estos ingresos de los servicios urbanos de agua, se le añaden los ingresos de otras entidades supramunicipales, como sucede en el caso del “Canon de Saneamiento” de la Comunidad Autónoma de Galicia, en función del criterio expuesto en el apartado 9.7.1.3, Pág. 54); ya que se trata de un tributo finalista, los ingresos obtenidos por el mismo se equiparan a los costes generados.

En función de lo anterior, en las siguientes tablas y figuras se presenta el análisis de Ingresos totales incluyendo los generados por “Canon de Saneamiento” (5.652.548 €), de los Servicios de Agua Urbanos, para el conjunto de la DHMS.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Ingresos Totales (€/año)				
Provincia	Servicios del Ciclo Integral del Agua			Total
	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	
León	3.799.461	2.316.274	302.414	6.418.149
Lugo	6.664.975	1.861.735	1.039.728	9.566.437
Ourense	8.690.800	2.669.266	2.499.469	13.859.535
Pontevedra	3.695.231	1.428.922	1.006.873	6.131.026
Zamora	0	0	0	0
DHMS	22.850.466	8.276.197	4.848.484	35.975.147

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Ingresos Totales en la DHMS para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

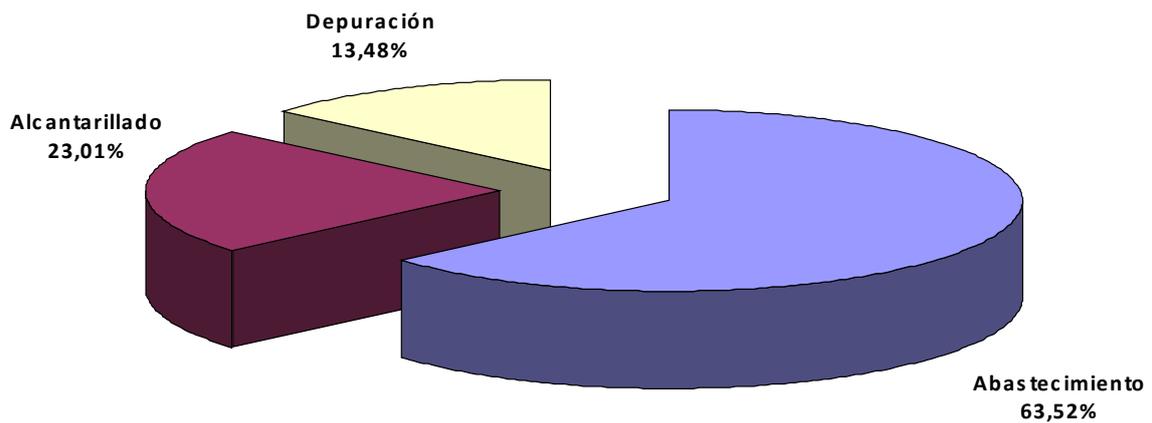


Figura 21: Distribución de los Ingresos Totales para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Ingresos Totales (€/año)					
Provincia	Segmentación Demográfica				Total
	De 0 a 5.000 hab.	De 5.000 a 10.000 hab.	De 10.000 a 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.	
León	1.088.424	378.336	1.016.514	3.934.874	6.418.149
Lugo	1.712.494	517.338	2.036.199	5.300.407	9.566.437
Ourense	3.168.480	2.107.658	1.672.911	6.910.486	13.859.535
Pontevedra	483.636	1.270.490	4.376.900	0	6.131.026
Zamora	0	0	0	0	0
DHMS	6.453.035	4.273.822	9.102.524	16.145.767	35.975.147

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos en la DHMS en función de la población municipal

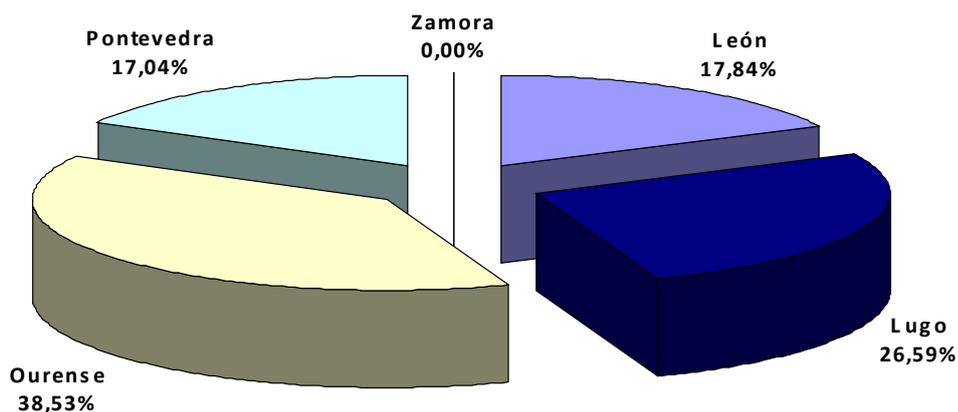


Figura 22: Distribución de los Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos según Provincia

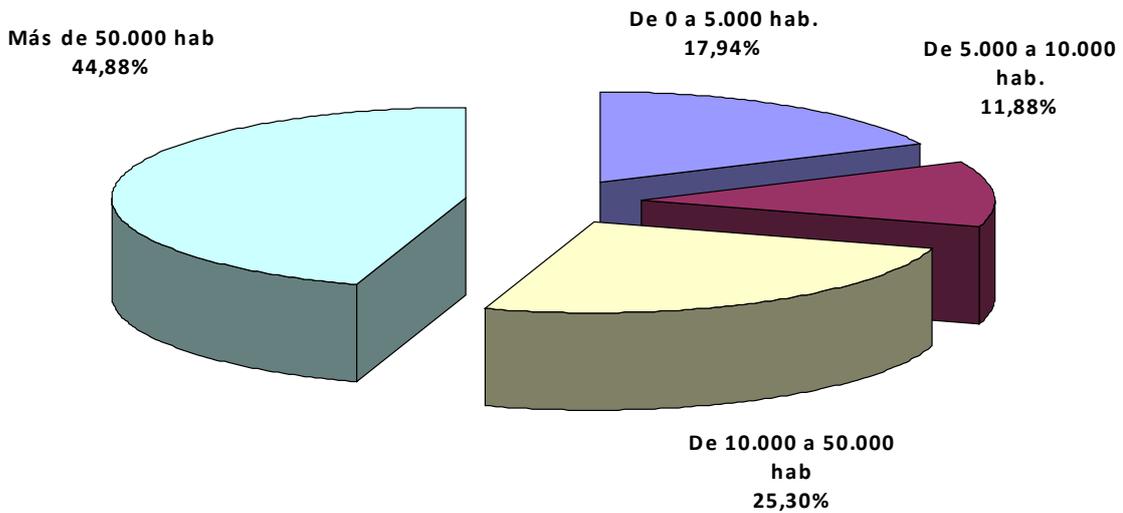


Figura 23: Distribución de los Ingresos Totales de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal

En base a los resultados expuestos anteriormente se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- ◆ Los Ingresos Totales de los Servicios de Agua Urbanos para el conjunto de la DHMS ascienden a 35.975.147,07 €.
- ◆ El mayor porcentaje de participación de los ingresos totales de los servicios de agua urbanos corresponde al abastecimiento de agua con un 63,52 %, seguido del alcantarillado con un 23,01%, situación determinada por el menor grado de aplicación de tarifas en alcantarillado y depuración.
- ◆ Es la provincia de Ourense la que tiene una mayor participación en los ingresos totales de los servicios de agua urbanos con un 30,53%, seguida por Lugo con un 26,59 %.
- ◆ Los municipios de más de 50.000 habitantes representan el 44,88% de los ingresos totales por los servicios de agua urbanos, seguidos por los municipios de 10.000 a 50.000 habitantes con un 25,30%. Por tanto el mayor porcentaje de ingresos se encuentra en los municipios de más de 10.000 habitantes, porque además de poseer tarifas, estas se encuentran más ajustadas a los costes del servicio.

9.7.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

La recuperación de costes de los servicios urbanos se basa en los resultados de los análisis sobre costes de inversión, costes de explotación e ingresos expuestos anteriormente.

El **Índice de Recuperación de Costes (IRC)** se determina dividiendo los ingresos totales de los servicios de agua urbanos (ingresos de los servicios de agua urbanos más ingresos de “Canon de Saneamiento”) entre los costes totales imputables de los servicios de agua urbanos, es decir el sumatorio de los costes de explotación, de los costes de inversión imputables y de los costes generados por el “Canon de Saneamiento”.

En las siguientes tablas y figuras, se presentan los resultados del Índice de Recuperación de Costes de los servicios de agua urbanos según servicio del Ciclo Integral del Agua y población municipal.

Provincia	Servicios del Ciclo Integral del Agua			Total
	Abastecimiento	Alcantarillado	Depuración	
León	38,96%	49,79%	10,46%	37,11%
Lugo	39,83%	20,55%	13,78%	28,70%
Ourense	50,60%	24,41%	26,43%	36,89%
Pontevedra	44,64%	26,38%	22,28%	33,66%
Zamora	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DHMS	43,98%	27,52%	19,85%	33,79%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: IRC en la DHMS para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

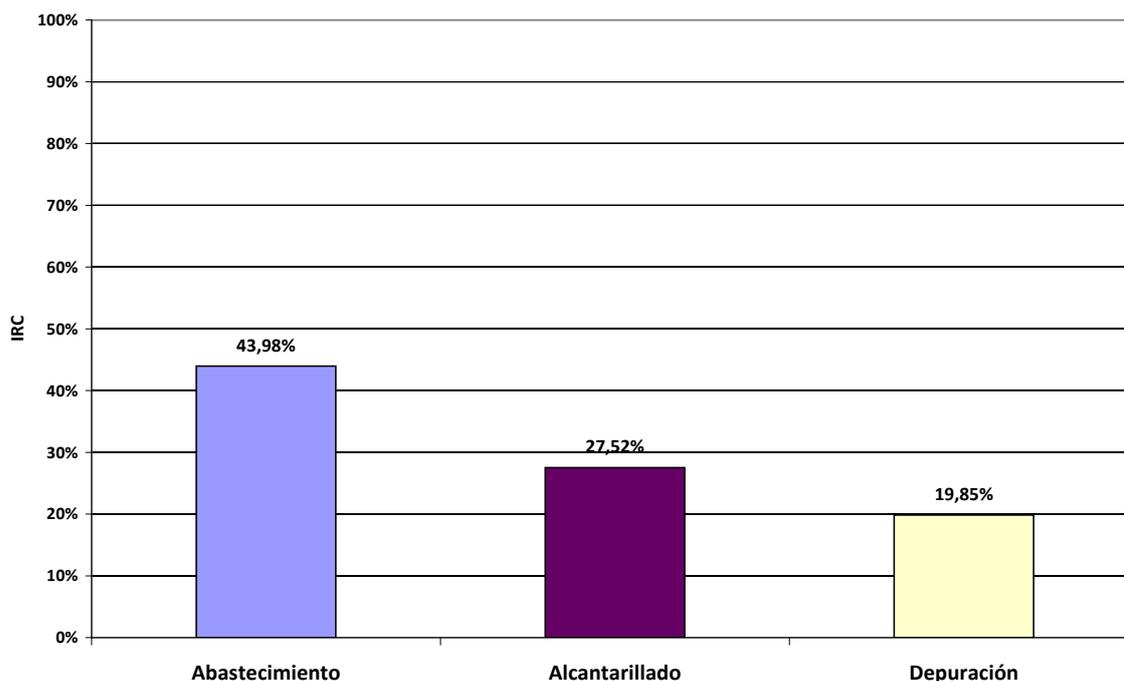


Figura 24: IRC para los distintos servicios urbanos del Ciclo Integral del Agua

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Provincia	Segmentación Demográfica				Total
	De 0 a 5.000 hab.	De 5.000 a 10.000 hab.	De 10.000 a 50.000 hab.	Más de 50.000 hab.	
León	18,91%	28,09%	44,74%	49,68%	37,11%
Lugo	17,04%	17,81%	32,00%	37,81%	28,70%
Ourense	20,52%	44,69%	35,59%	54,37%	36,89%
Pontevedra	18,20%	28,03%	39,71%	-	33,66%
Zamora	0,00%	-	-	-	0,00%
DHMS	19,00%	31,66%	37,37%	46,60%	33,79%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34: IRC en la DHMS de los servicios de agua urbanos según la población municipal

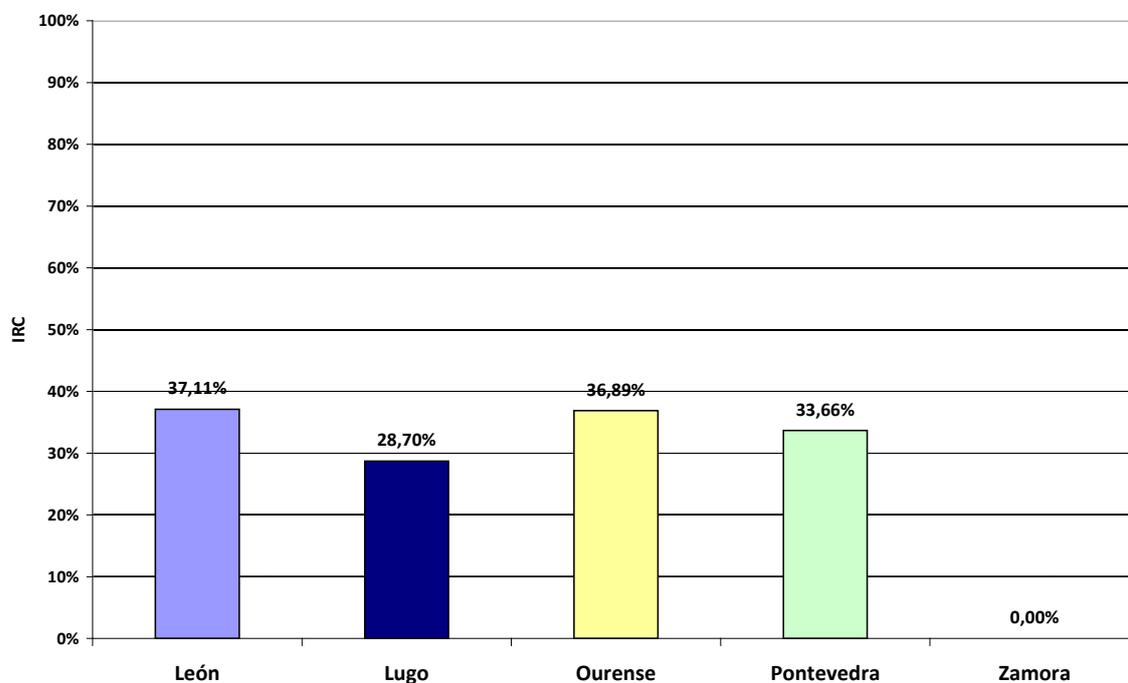


Figura 25: IRC de los servicios de agua urbanos según Provincia

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

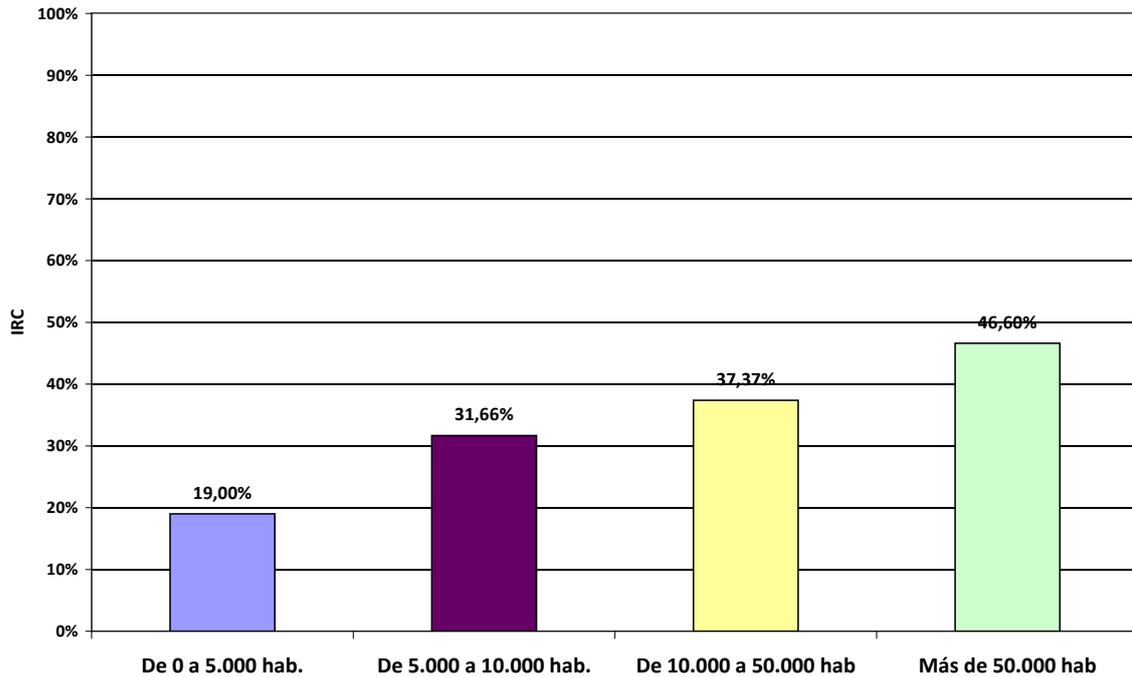


Figura 26: IRC de los servicios de agua urbanos en función de la población municipal

Así pues de todos los resultados anteriormente expuestos, cabe destacar las siguientes conclusiones:

- ◆ El Índice de Recuperación de Costes de los Servicios de Agua Urbanos en la DHMS es un 33,79%.
- ◆ El mayor IRC de los servicios de agua urbanos corresponde al abastecimiento con un 43,96 %, seguido del alcantarillado con 27,52 %, siendo por tanto la Depuración la etapa del Ciclo Integral del Agua más deficitaria.
- ◆ Es la provincia de León la que tiene un mayor IRC de los servicios de agua urbanos con un 37,11 %, seguida por Ourense con un 36,89 %.
- ◆ El mayor IRC para el conjunto de los servicios de agua urbanos corresponde a los municipios de más de 50.000 habitantes (46,60%), seguido por los municipios de 10.000 a 50.000 habitantes (37,37%).

9.8. OTROS SERVICIOS

Los servicios estudiados hasta ahora (suministro de agua en alta, servicios de regadío y servicio de agua urbana) se caracterizaban por poseer unos usuarios o beneficiarios directos que se pueden identificar claramente y, por tanto, sus costes son susceptibles de recuperación mediante tarifas.

Sin embargo, existen una serie de servicios relacionados con el agua, prestados por organismos públicos, que pretenden beneficiar a un colectivo más amplio, por lo que se suelen financiar no mediante tarifas sino por la vía impositiva a través de los presupuestos públicos. Se trata de los servicios de Protección de Inundaciones, Protección Medioambiental y Administración del Agua.

Este capítulo tiene como objetivo ofrecer información sobre estos servicios que afectan a la economía del agua en la DHMS. Cabe recalcar que, por definición, los servicios de Protección de Inundaciones, Protección Medioambiental y Administración del Agua, son servicios no susceptibles de recuperación de costes. Sin embargo, 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 que mantienen cierto grado de relación, por lo que se considera válido unificar su explicación en el mismo capítulo.

Conviene decir que la valoración de los servicios indicados se ha realizado a partir del resultado del análisis de las inversiones de los organismos públicos recogido en el apartado 9.4 del presente capítulo. En este apartado se pretende enfatizar el enfoque de análisis, teniendo en cuenta los conceptos de ingresos que guardan mayor relación con estos servicios.

La información que se ha podido recabar, de manera más o menos homogénea, corresponde al periodo 1990-2007. Dichas inversiones se han llevado a precios constantes con base 2008 para eliminar el efecto de la inflación y permitir su comparación y agregación, según los factores de actualización detallados en el apartado 4.1 del anejo 9. Cuando se ha requerido, el valor de la inversión se ha territorializado al ámbito de estudio según los criterios reflejados en el apartado 4.2 del anejo 9.

9.8.1. COSTES ASOCIADOS A OTROS SERVICIOS

Los costes correspondientes a los servicios de prevención de avenidas, protección del medioambiente y administración del agua provienen básicamente a la información aportada por parte del MARM, CHMS y las Consejerías de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas de Galicia y Castilla-León, como organismos competenciales en dichos servicios.

9.8.1.1. SERVICIO DE PROTECCIÓN DE INUNDACIONES

En la siguiente tabla se recogen las inversiones realizadas por parte de diferentes Organismos Públicos, durante el periodo (1990-2007).

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Protección de Avenidas		
Organismo Público	Total Invertido (€)	Anualidad (€)
MARM*	4.492.349	230.100
CHMS	34.230.054	1.753.278
Xunta de Galicia	17.234.314	882.749
Junta de Castilla y León	216.003	11.064
DHMS	56.172.721	2.877.191

Fuente: Elaboración propia a partir de datos históricos de inversión de Organismos Públicos

Tabla 35: Inversiones en el servicio de protección de inundaciones \cong (1990-2007)

* Actualmente MAGRAMA

9.8.1.2. SERVICIO DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Los servicios de protección medioambiental están dirigidos a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico, incluyen actuaciones de control de vertidos, guardería fluvial, y la conservación o recuperación de cauces y humedales.

Los costes de las actuaciones ejecutadas por las diferentes Administraciones en este tipo de servicio se detallan a continuación:

Protección Medio Ambiental		
Organismo público	Total Invertido (€)	Anualidad (€)
MARM*	16.478.079	844.014
CHMS	33.167.448	1.698.851
Xunta de Galicia	8.441.115	432.358
Junta de Castilla y León	7.700.519	394.424
DHMS	65.787.161	3.369.647

Fuente: Elaboración propia a partir de datos históricos de inversión de Organismos Públicos

Tabla 36: Inversiones en el servicio de protección medioambiental \cong (1990-2007)

* Actualmente MAGRAMA

9.8.1.3. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL AGUA

Dentro de este apartado se tienen en cuenta todos aquellos gastos o inversiones vinculadas a la gestión del agua clasificadas como de índole general. Dichas partidas de gasto, como por ejemplo asistencias técnicas, planificación hidrológica, estudio de concesiones, etc. son de carácter horizontal por lo que pueden llegar a satisfacer las necesidades de diferentes proyectos realizados dentro de la DHMS.

Administración del Agua		
Organismo Público	Total Invertido (€)	Anualidad (€)
MARM*	35.154.509	1.800.629
CHMS	16.774.745	859.210
DHMS	51.929.254	2.659.839

Fuente: Elaboración propia a partir de datos históricos de inversión de Organismos Públicos

Tabla 37: Inversiones en el servicio de la administración del agua \cong (1990-2007)

* Actualmente MAGRAMA

9.8.2. INGRESOS ASOCIADOS A OTROS SERVICIOS

Los ingresos que se perciben por el “canon de control de vertidos” y el “canon de utilización del dominio público hidráulico” tienen como finalidad la protección y mejora de las aguas. Ambas exacciones están gestionadas por la CHMS. Estos conceptos de cobro presentan la naturaleza de ingresos sujetos al derecho público, lo cual otorga carácter ejecutivo a las exacciones por estos conceptos. La paralización de su cobro por parte del usuario sólo cabe a través del recurso antes los tribunales, dado que la propia CHMS puede acudir a la vía de apremio para efectuar el cobro embargando a los usuarios pendientes de cobro.

9.8.2.1. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS

Los vertidos al dominio público hidráulico estarán gravados con una tasa destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica. Deben pagar el canon aquellos sujetos pasivos que lleven a cabo el vertido ya sea como titulares de las autorizaciones de vertido, ya sea como responsables de vertidos no autorizados. En el apartado 3.4.7.1 del anejo 9 se explica más en profundidad el canon de control de vertidos.

A continuación, se recogen los importes totales desglosados por provincia en el año 2007. La diferencia resultante entre la cantidad liquidada y la ingresada corresponde a las partidas pendientes de cobro. En los casos en que lo ingresado supera lo liquidado en el año 2007 se debe a que en dicho año se produjo el ingreso de importes liquidados en años anteriores.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Provincia	Importe Liquidado	Importe Ingresado	Pendiente de cobro
Lugo	1.633.364 €	294.480 €	-1.338.883 €
León	1.790.941 €	1.991.805 €	200.863 €
Ourense	839.444 €	918.752 €	79.307 €
Zamora	1.439 €	1.439 €	0 €
Pontevedra	851.918 €	384.844 €	-467.075 €
DHMS	5.117.107 €	3.591.320 €	-1.525.787 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Resumen anual por tipo de tasa, provincia y ejercicio de la CHMS.

Tabla 38: Canon de Control de Vertidos por provincia (año 2007)

9.8.2.2. CANON DE UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO

Este instrumento grava la utilización, ocupación o aprovechamiento del DPH, teniendo en cuenta el rendimiento que reporte la actividad generada. El destino de esta figura es la protección y mejora del DPH. En el apartado 3.4.7.3 del anejo 9 se explica más en profundidad el canon de utilización del DPH.

A continuación, se recogen los importes totales desglosados por provincia en el año 2007. La diferencia resultante entre la cantidad liquidada y la ingresada corresponde a las partidas pendientes de cobro. Al igual que ocurre con el canon de control de vertidos, se puede dar el caso en que lo ingresado supera lo liquidado en el año 2007 ya que en dicho año se produjo el ingreso de importes liquidados en años anteriores.

PROVINCIA	Importe Liquidado	Importe Ingresado	Pendiente de cobro
Lugo	15.695 €	16.902 €	1.207 €
León	9.522 €	6.974 €	-2.548 €
Ourense	25.308 €	21.853 €	-3.455 €
Zamora	-	-	-
Pontevedra	153 €	128 €	-25 €
DHMS	50.678 €	45.857 €	-4.821 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Resumen anual por tipo de tasa, provincia y ejercicio de la CHMS.

Tabla 39: Canon de utilización de los bienes del DPH, por provincia (año 2007)

9.8.2.3. CANON DE OCUPACIÓN DEL DPMT

El tramo de costa de la DHMS se extiende desde el municipio de A Guarda hasta el de Tui (ambos incluidos). El cobro del canon es competencia de la Administración Central del Estado, y se gestiona a través del Servicio Provincial de Costas de Pontevedra. Como resultado de las consultas realizadas a este organismo se ha constatado que no se han producido ingresos por su aplicación.

9.8.2.4. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS TIERRA-MAR (DPMT)

Todos los vertidos al Dominio Público Marítimo Terrestre, requieren de la autorización del órgano competente de la Xunta de Galicia (Augas de Galicia). De acuerdo con las consultas llevadas a cabo, actualmente en la DHMS no se aplica el canon de control de vertidos tierra-mar como tal, sino el canon de saneamiento con independencia de donde se lleve a cabo el vertido. Esto es debido a que el canon de control de vertidos tierra-mar y el canon de saneamiento (también gestionado por el órgano competente de la Administración autonómica) son dos impuestos que comparten el mismo fin, por lo que no puede haber duplicidad de cobro.

9.9. RESUMEN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

En este apartado se resume a nivel del conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil los costes e ingresos y el nivel de recuperación de costes según los diferentes servicios del agua y usos.

9.9.1. RECUPERACIÓN DE COSTES SEGÚN SERVICIOS DEL AGUA

La IPH establece que el Plan Hidrológico especificará en qué medida el cálculo del nivel de recuperación de costes tiene en cuenta el efecto de las subvenciones y de los descuentos. Así como, la valoración del grado de aplicación del principio de quien contamina paga en cada uno de los servicios del agua y de la recuperación de los costes ambientales.

En este sentido cabe señalar que el nivel de recuperación de costes que se ha estimado en este apartado corresponde a la situación actual de prestación del servicio de suministro de agua en alta, servicio de regadío y del servicio urbano, es decir, la valoración de los costes de inversión y explotación susceptibles de recuperación a través de diferentes tipos de cobros (tasas, tarifas, cánones) que se realizan a los usuarios que se benefician de dichos servicios. Los costes ambientales en los que se incurrirá posteriormente con la puesta en marcha del Programa de Medidas, con el objetivo de alcanzar el buen estado de las masas de agua, son descritos en el apartado 9.10, Pág. 80 del presente capítulo, pero no se tienen en cuenta para el cálculo de la recuperación de costes en la DHMS.

En las siguientes tablas se muestra, para el conjunto de la demarcación, un resumen de los costes e ingresos correspondientes a cada servicio del agua.

Servicios del Agua	Costes (€/año)	Ingresos (€/año)	IRC (%)
Suministro de Agua en Alta	1.736.794	899.217	51,8%
Servicios de Regadío	907.151	161.024	17,8%
Servicios Urbanos	150.123.389	35.975.147	24,0%
Subtotal Servicios Susceptibles de Recuperación	151.860.183	36.874.364	24,3%
Otros Servicios	8.906.677	3.637.177	
DHMS	160.766.860	40.511.541	25,2%

Tabla 40: Resumen recuperación de costes totales de los diferentes servicios del agua en la DHMS

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Servicios del Agua	Costes (€/año)	Ingresos (€/año)	IRC (%)
Suministro de Agua en Alta	1.619.867	899.217	55,5%
Servicios de Regadío	855.576	161.024	18,8%
Servicios Urbanos	106.462.630	35.975.147	33,8%
DHMS	108.082.497	36.874.364	34,1%

Tabla 41: Resumen recuperación de costes imputables de los diferentes servicios del agua en la DHMS⁷

9.9.2. RECUPERACIÓN DE COSTES SEGÚN USOS

A continuación se muestra un resumen del análisis de los costes, ingresos y nivel de recuperación de costes para el abastecimiento a poblaciones y que corresponde por tanto a los servicios urbanos, industria y agricultura (regadío).

Usos del Agua	Costes (€/año)	Ingresos (€/año)	IRC (%)
Doméstico	150.207.877	36.032.687	24,0%
Industrial	745.155	680.653	91,3%
Regadío	907.151	161.024	17,8%
DHMS	151.860.183	36.874.364	24,3%

Tabla 42: Resumen recuperación de costes totales según uso doméstico, industrial y regadío

Usos del Agua	Costes (€/año)	Ingresos (€/año)	IRC (%)
Doméstico	106.545.239	36.032.687	33,8%
Industrial	681.682	680.653	99,8%
Regadío	855.576	161.024	18,8%
TOTAL	108.082.497	36.874.364	34,1%

Tabla 43: Resumen recuperación de costes imputables según uso doméstico, industrial y regadío.

9.9.3. EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES

La DMA plantea la aplicación del principio de recuperación de costes sobre la base de dos pilares fundamentales señalados en el artículo 9:

- La política de precios debe proporcionar incentivos adecuados para el uso eficiente de los recursos hídricos, a más tardar en 2010

⁷ Para el global de costes e ingresos de la DHMS se ha de tener en cuenta que los datos para el regadío se encuentran ya incluidos en los costes-ingresos del Suministro de Agua en Alta.

- Se ha de garantizar la contribución adecuada de los usos al cumplimiento del principio de recuperación de costes, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga.

La Comisión Europea destaca la necesidad de aplicar sistemas tarifarios que promuevan la recuperación de los costes del servicio y un mejor uso de los recursos hídricos, reconoce la necesidad de recabar una información más abundante y precisa acerca de las principales variables y relaciones que se refieran a la demanda, los costes y los beneficios, que permitan determinar unos niveles y unas estructuras de precios adecuados. Así también, es necesario estimar la elasticidad de los precios de la demanda para predecir los cambios en dicha demanda consecutivos a una adaptación de la política actual de tarificación⁸.

En su artículo 9, la DMA también establece la posibilidad de la aplicación de criterios de excepción al principio de recuperación de costes al tener en cuenta los efectos sociales, medioambientales y económicos, así como las condiciones climáticas y geográficas de la región afectada.

La aplicación de estos criterios de excepciones no supondrá, en ningún caso, el incumplimiento de los objetivos ambientales, la protección de los recursos hídricos y el uso sostenible del agua a largo plazo, de acuerdo a lo señalado en los artículos 1 y 4 de la DMA.

Los **criterios de excepciones** han tenido reflejo en España en el establecimiento de la figura de **interés general**⁹ como soporte de las políticas de aguas basadas en la asunción de los costes de las actuaciones e infraestructuras por parte de la Administración General del Estado con cargo a los Presupuestos Generales y sin incidencia sobre los beneficiarios de estas actuaciones.

Para cada uno de los servicios del agua se han localizado diferentes criterios que han sido de aplicación para la concesión de ayudas o subvenciones.

a) Criterios aplicados en los servicios de captación, extracción, embalse y transporte de agua:

Estos servicios son proporcionados, entre otros Organismos por la CHMS y cuentan con ayudas y subvenciones de la Dirección General del Agua del MARM, Fondos de procedencia europea (FEDER y Cohesión), Sociedad Estatal acuaNorte, SEIASA y Comunidades Autónomas.

⁸ Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social. "Política de tarificación y uso sostenible de los recursos hídricos", [COM (2000) 477 final]. Bruselas, 26/07/2000

⁹ En el artículo 46 de la Ley de Aguas se establece que, con carácter previo a la declaración de interés general de una obra hidráulica, deberá elaborarse un informe de viabilidad técnica, ambiental, económica y social, incluyendo un análisis sobre la recuperación de costes de esta actuación.

Entre las razones que justificarían la concesión de subvenciones y ayudas en estos servicios destacan¹⁰:

- ♦ Cohesión territorial: La actuación beneficia la generación de una cifra importante de empleo y renta en un área deprimida, ayudando a su convergencia hacia la renta media europea. Esta contribución se mide en términos cualitativos conforme contribuya de una forma eficiente o aceptable en relación con el importe y nivel de subvención recibida.
- ♦ Mejora de la calidad ambiental del entorno: En este sentido este criterio presenta una triple acepción para la valoración de su pertinencia. Si la actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia, si favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua o, si la actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre. En cualquier caso, es necesario tener en cuenta que la actuación objeto de ayuda o subvención debe presentar un beneficio ambiental equilibrado respecto al importe de la subvención como criterio de análisis cualitativo.
- ♦ Mejora de la competitividad de la actividad agrícola: Se analiza la actuación desde la óptica de la competitividad, sostenibilidad y eficiencia en el largo plazo en el contexto del marco actual y previsible evolución futura de la Política Agrícola Común de la Unión Europea.
- ♦ Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.: Teniendo en consideración el número de personas beneficiadas (protegidas) por este motivo. El análisis de este parámetro se realiza de manera cuantitativa al responder al número de beneficiarios y cualitativa, al tener que valorarse si se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total.
- ♦ Otros posibles motivos entre los que cabe destacar la garantía de suministro o de servicio a la población, la corrección de riesgos sanitarios en la producción de los servicios y la disminución de los efectos negativos causados por la sequía.

b) Criterios aplicados en los servicios de potabilización y distribución de agua urbana:

Los servicios de potabilización y distribución urbana de agua son de competencia municipal y cuentan con ayudas financieras y subvenciones por parte de la Administración General del Estado (Dirección General del Agua del MARM), la Sociedad Estatal del agua acuaNorte, las respectivas Comunidades Autónomas (Consejerías de Obras Públicas y Administración Local) y las Diputaciones Provinciales.

¹⁰ Extraídas de las Instrucciones para la elaboración y tramitación de los informes de viabilidad previstos en el artículo 46.5 de la Ley de Aguas (según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional).

En general, los criterios seguidos en los planes de actuación de las Diputaciones Provinciales y de las Comunidades Autónomas a la hora de establecer los niveles de subvención de cada proyecto se basan en la **consideración de aspectos sociales: estructura de la población (grado de envejecimiento, nivel de desempleo, etc.), garantizar el acceso al agua potable, niveles de renta, actividad económica, etc.**¹¹ Esta financiación se considera una subvención a fondo perdido, salvo en lo que respecta a partidas de financiación de la parte correspondiente a los Ayuntamientos¹².

Puede ser complicado justificar subvenciones y ayudas a fondo perdido para este tipo de servicios dados los niveles actuales de precios y su comparativa con otros países de nuestro entorno.

No obstante, para aquellas poblaciones donde no se den las condiciones para la aplicación de economías de escala, ni sea posible su integración en grandes sistemas, pueden plantearse como criterios, debidamente justificados, las ayudas a fondo perdido para la dotación de infraestructuras esenciales de estos servicios o la corrección de daños ambientales. En estos casos el **tamaño de la población o la densidad de la misma** en torno a los núcleos definidos en la actuación servirían como indicadores de conveniencia.

c) Criterios aplicados en los servicios de recogida y tratamiento de las aguas residuales urbanas:

Los servicios de saneamiento urbano son de competencia municipal pero en algunos de los municipios de la DHMS se encuentran gestionados a nivel supramunicipal por la respectiva Comunidad Autónoma.

Los **servicios de alcantarillado**, al presentar un carácter multifuncional con participación de servicios de “bien público” (recogida de aguas pluviales, saneamiento de viales públicos, recogida de aguas residuales urbanas, etc.), pueden financiarse parcialmente con presupuestos públicos de las Corporaciones Locales y subvenciones de otros agentes y Administraciones, aunque de acuerdo a la DMA, es aconsejable su financiación vía tarifa, y así se contempla en el presente Plan.

¹¹ No existe una línea normativa a seguir por parte de las Diputaciones Provinciales o las Comunidades Autónomas al respecto, el margen de actuación discrecional suele ser bastante amplio.

¹² En ciertas ocasiones se suele facilitar el abono de la parte correspondiente a los Ayuntamientos en dos anualidades para no repercutir de manera desmesurada en los presupuestos municipales de pequeños núcleos de población.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Efectos Socioeconómicos	Unidad	Criterios de conveniencia
Población	Habitantes	El reducido tamaño de la población puede ser un criterio considerado para otorgar subvenciones debido a la falta de economías de escala
Renta media per cápita	€/hab	El nivel de renta por debajo de la media nacional o europea puede ser determinante para otorgar subvenciones
Edad media población	Años	La elevada edad media de la población suele venir acompañada de restricciones presupuestarias de los Ayuntamientos debido a la falta de actividad económica
Estructura productiva	% sectores	La falta de actividad económica o la falta de dinamismo en ciertos sectores puede motivar la concesión de subvenciones
Densidad población	Hab/ Km2	La dispersión de la población puede dar lugar al encarecimiento de los sistemas de infraestructuras
Consumo per cápita	l/hab/día	La garantía del suministro. En determinadas ocasiones los consumos son reducidos por la falta de capacidad del sistema
Tasa de desempleo	%	Indicador socioeconómico
Tasa de actividad	%	Indicador socioeconómico
Tasa crecimiento vegetativo	%	Indicador socioeconómico
Saldo migratorio	Personas	Indicador socioeconómico

Tabla 44: Variables socioeconómicas que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones

Efectos Medioambientales	Unidad	Criterios de conveniencia
Carga contaminante vertida	Hab/equivalentes	La existencia de niveles elevados o por encima de los objetivos de carga contaminante
Volumen vertidos no depurados	m ³	Caudales significativos con tratamiento adecuado pero que deben cumplir con requisitos mayores debido a su carácter de caudal ecológico
Espacios protegidos o de alto valor ecológico	V/F	Reducción de caudales y volúmenes destinados a las actividades productivas o al abastecimiento y que tenga como destino el medio ambiente
Ahorro de agua y destino al medio ambiente	m ³ /año	Reducción de caudales y volúmenes destinados a las actividades productivas o al abastecimiento y que tenga como destino el medio ambiente
Recuperación de caudal ecológico/hidrología	l/s	Parecida a la anterior pero con efecto sobre el caudal (actuaciones de corrección hidrológica, drenaje, dragado, etc.)
Mantenimiento/Recuperación de la flora o fauna	Bioindicadores	Actuaciones que requieran niveles más exigentes de depuración
Recuperación ambiental (Repoblación)	m ²	Actuaciones de repoblación y adecuación de riberas a su funcionalidad ambiental

Tabla 45: Variables medioambientales que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Condiciones Climáticas y Geográficas	Unidad	Criterios de conveniencia
Prevención inundaciones-avenidas	Población / Valor patrimonio	Servicio de bien público. Debe ser financiado con asignaciones presupuestarias, no vía precios.
Disponibilidad de recursos hídricos naturales	m ³ /hab/año	Situaciones de escasez relativa, déficit en disponibilidad de recursos hídricos, "estrés hídrico", etc.

Tabla 46: Condiciones climáticas y geográficas que pueden analizarse en la determinación de los criterios de subvenciones

9.9.4. PREVISIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

La Directiva Marco del Agua (DMA) establece, desde el año 2000 pero con el horizonte fijado en el 2010 que los Estados Miembros deberán diseñar tasas, tarifas u otros instrumentos de manera que el precio del agua para cada uso sirva para:

- ◆ Proporcionar incentivos adecuados para un uso más eficiente del agua que contribuya al logro de los objetivos medioambientales de la Directiva.
- ◆ Contribuir de forma adecuada por parte de los diferentes usos a la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga.

Los objetivos de la política de recuperación de costes incluyen:

- ◆ La garantía de salud a los ciudadanos exige unos servicios de abastecimiento con garantía de agua de calidad y el mantenimiento de un entorno ambiental adecuado, con un saneamiento, depuración y descontaminación óptima.
- ◆ La actividad productiva exige agua garantizada con fiabilidad y calidad adecuada.
- ◆ Los servicios proporcionados deben aplicar en su gestión el principio de recuperación de costes.
- ◆ Una buena gestión del agua permitirá aumentar la productividad en el uso del agua, de forma que no aumente la factura aunque aumenten los costes unitarios de los servicios que recibimos.
- ◆ Las tarifas como instrumento para mejorar la eficiencia y la productividad en los usos del agua.

Así, la previsión de la recuperación de costes se basa en el análisis de las principales tendencias que se esperan en el sector del agua para el primer horizonte de la planificación hidrológica (2015):

- ◆ Cumplimiento de los requerimientos ambientales, implementación de la DMA, etc.
- ◆ Previsiones población, dotación por habitante, demanda urbana
- ◆ Previsión demanda industrial
- ◆ Previsiones superficie regada, dotaciones, demanda agraria

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

Con todo ello, se calcula que la implementación del programa de medidas para hacer frente a los requerimientos ambientales y al incremento de la demanda previsto, supondrá un aumento del volumen de inversión, que ha de ser repartida entre las diferentes administraciones y agentes privados, y un aumento del coste total de los servicios del agua para el año 2015.

Las previsiones sobre demandas futuras (horizonte 2015 y 2027) se reflejan en el anejo 3 “Usos y Demandas de Agua”.

El cumplimiento de los requerimientos ambientales se valorará a partir de la determinación de las medidas que se consideren aplicables para la consecución de los Objetivos Medioambientales en las masas de agua y en las zonas protegidas.

En el siguiente listado se muestran las medidas concretas en relación a la recuperación de costes, citadas en el Anejo VI de la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Medidas de la IPH sobre la Recuperación de Costes
Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos
Actualización de la estructura de las tarifas de riego
Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento urbano e industrial
Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica
Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas
Campañas de concienciación en uso urbano
Aplicación de sistemas de circuito cerrados de circulación de agua en instalaciones industriales
Reutilización de aguas depuradas en uso urbano e industrial
Control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales
Mejora de la eficiencia de conducción en redes de tuberías
Entubación de conducciones a cielo abierto
Revisión de concesiones
Control de volúmenes extraídos de masas de agua
Actualización del censo de vertidos, regulación y revisión de las condiciones de las autorizaciones de vertido
Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua

Tabla 47: Medidas de la IPH en materia de recuperación de costes

Asimismo, una serie de criterios generales han de tenerse en cuenta en el Plan Hidrológico a la hora de diseñar las medidas que contribuyan a dar solución al objetivo de alcanzar la recuperación de costes de los servicios del agua:

En primer lugar, la cuestión de la recuperación de los costes de los servicios del agua está directamente condicionada por el mapa competencial que nuestra legislación vigente establece en materia de aguas, de manera que serán fundamentalmente las entidades locales y las CC.AA. las responsables últimas y competentes para el replanteamiento y modificación de las tarifas cobradas a los usuarios por los servicios de abastecimiento y saneamiento existentes en el ámbito de la demarcación. La Administración del Estado (Demarcación Hidrográfica y Ministerios) ha de cuestionarse la adecuación y necesidad de cambio de ciertos instrumentos económicos recogidos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (canon de control de vertidos, canon de regulación y tarifa de utilización del agua).

En segundo lugar, la recuperación de los costes de los servicios del agua, como ya apunta la Directiva Marco del Agua, ha de contemplar en cualquier caso criterios adicionales relacionados con las especiales condiciones socioeconómicas que puedan afectar a un territorio o financieras que caractericen a un sector productivo determinado. A la vista de ello, es recomendable que el Plan contemple en cada caso las especiales circunstancias que, por cuestiones de equidad social, competitividad productiva o estratégica de un sector, especiales condiciones naturales desfavorables, etc. justificarían una aplicación más laxa del principio de recuperación de costes y, en el extremo, una situación de excepción.

En tercer lugar, el Plan debe ponderar y evaluar, al menos cualitativamente, la capacidad de cada instrumento económico de los que se plantean dentro de las líneas de actuación para modificar los comportamientos relacionados con un consumo de agua más racional, responsable y eficiente. En este sentido, la potencialidad, de las soluciones tarifarias puede ser muy variable según los sectores de actividad, los territorios, las características socioeconómicas de los usuarios y, en definitiva, está fuertemente condicionada por la forma de las funciones de demanda de agua y la elasticidad-precio de la misma.

La introducción de programas de gestión de la demanda de agua destinados a modificar los hábitos colectivos de su uso, la optimización económica de las sanciones por el incumplimiento de la normativa vigente en materia de aguas y las mejoras destinadas a reforzar el control y la información de los consumos tienen que jugar, en todo caso, un papel -como mínimo- complementario a las medidas propuestas.

La implantación de políticas de precios por parte de los gestores del agua como instrumento para mejorar la eficiencia y la productividad en los usos del agua se concretará previsiblemente mediante medidas como:

- ◆ Sistema de tarificación progresivo que penalice los consumos altos e incentiven el ahorro. La cuota fija que se cobra es, en muchos casos, demasiado alta, lo que penaliza los consumos bajos.
- ◆ Tarifas que incluyan bonificaciones por miembros de la unidad familiar, por situaciones especiales por ingresos, descuentos por bajos consumos.
- ◆ Control individualizado y periódico del uso mediante instalación de contadores individuales.

- ◆ Tarifas que reflejen el coste real de los servicios, de modo que los distintos usuarios paguen en relación al coste del servicio que reciben.
- ◆ Información al usuario sobre su consumo, mejores prácticas y ciclo del agua del sistema de abastecimiento y saneamiento en la factura.

Se considera conveniente establecer un sistema de información sobre volúmenes, costes e ingresos de los diferentes usos del agua que recopile datos económicos sobre los distintos gestores de los servicios del agua a escala municipal. Esto permitiría disponer de información contrastada, homogénea y actualizada como base para realizar una valoración más precisa del nivel de recuperación de costes. Esta posibilidad se contempla en la Normativa del presente Plan de Demarcación.

9.10. COSTES AMBIENTALES Y DEL RECURSO

9.10.1. INTRODUCCIÓN

En el Considerando 38 y el artículo 9 de la Directiva Marco del Agua, se relaciona el principio de recuperación de costes con los costes de los servicios, incluidos los costes medioambientales y los relativos al recurso, asociados estos últimos a los daños y los efectos adversos sobre el medio acuático; todo ello en virtud del principio de *“que quién contamina paga”*.

Los costes ambientales y del recurso en el contexto de la Directiva Marco del Agua se pueden considerar como los costes de evitación, prevención o reparación de daños a los ecosistemas derivados del agua y se deben evaluar por el coste de las medidas adoptadas a tales fines. Estas consideraciones son recogidas en el apartado 7.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Así, la información de los costes de recuperación ambiental que se refleja en los costes de los programas de medidas de los planes de Demarcación, que son necesarios para conseguir el buen estado de las masas de agua, debe verse reflejada en el informe de recuperación de costes.

Por otra parte, se deberá valorar el **coste del recurso**, el cual se asocia con el **coste de oportunidad** al que se renuncia cuando un recurso escaso es asignado a un uso en lugar de a otros posibles. El coste de escasez surge de una asignación ineficiente del recurso (en cantidad y/o calidad) en el tiempo y entre diferentes usuarios, produciéndose cuando hay competencia por el agua y hay usos del agua alternativos que generan un valor económico o ambiental mayor que el uso presente o previsto para el futuro.

9.10.2. COSTES MEDIOAMBIENTALES

Los usos principales de los recursos hídricos están relacionados con varios sectores económicos, como los hogares, la agricultura, la energía, la industria y el turismo. Para la mayor parte de estos usos se desarrolla una amplia gama de servicios, desde la extracción, el almacenamiento y la distribución del agua hasta la recogida y el tratamiento de las aguas residuales. Pero el agua también tiene usos ambientales, ya que contribuye a la capacidad depuradora natural del sistema acuático y constituye un hábitat para la fauna silvestre.

Los costes ambientales, se definen como “el coste de los daños que los usos del agua imponen al medio ambiente y los ecosistemas y aquellos que usan el medioambiente” [WATECO (2003) y ECO2 (2004)].

De acuerdo con la definición establecida, estos costes incluyen tanto afecciones negativas a los valores de uso, actual o potencial, del medio ambiente como a sus valores de no uso [Azqueta (2004)], siempre y cuando tales afecciones no hayan sido computadas entre los costes del recurso.

De esta manera, el coste medioambiental representa la medida y la valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio (AECA, 1999). De lo que se derivan tres aspectos que caracterizan a los costes medioambientales:

- ♦ La necesidad de establecer algún criterio para medirlos y valorarlos adecuadamente.
- ♦ La realización de sacrificios económicos o vinculados con los recursos naturales o con las actividades de prevención de la contaminación.
- ♦ El sacrificio debe generar valor añadido, evitar despilfarros o mayores consumos.

Así, teniendo en cuenta la definición de coste medioambiental y lo que representa, se pueden distinguir:

- ♦ Coste ambiental de un uso del agua

Es el coste físico y monetario de reposición, con la mejor tecnología posible, de las pérdidas de cantidad y calidad del agua directamente asociadas a dicho uso, hasta el nivel convenido. El coste ambiental de los usos del agua se puede calcular para un determinado usuario o un grupo de ellos en términos físicos y monetarios.

- ♦ Coste ambiental de una masa de agua

Es el coste de reposición parcial exigido para alcanzar un objetivo de calidad propuesto para la misma, partiendo del estado de deterioro generado por las actividades actuales. Este objetivo puede calcularse con la mejor tecnología posible, pero también podría logarse mediante normas que eviten o desincentiven los usos más contaminantes que inciden sobre la masa de agua. El objetivo de calidad, que se debe consensuar políticamente, así como la aplicación de las medidas que lleven a alcanzar el buen estado ecológico marcado en la Directiva Marco del Agua originarían **un coste ambiental efectivo** que no coincidirá con el coste teórico de reposición, ya que éste es un coste teórico referido a la combinación de las medidas que origine el menor coste físico y monetario, mientras que el coste efectivo es el que resulta de las anotaciones contables resultantes de los gastos de las medidas aplicadas. En este contexto, es este último el que se debe repercutir a los usuarios.

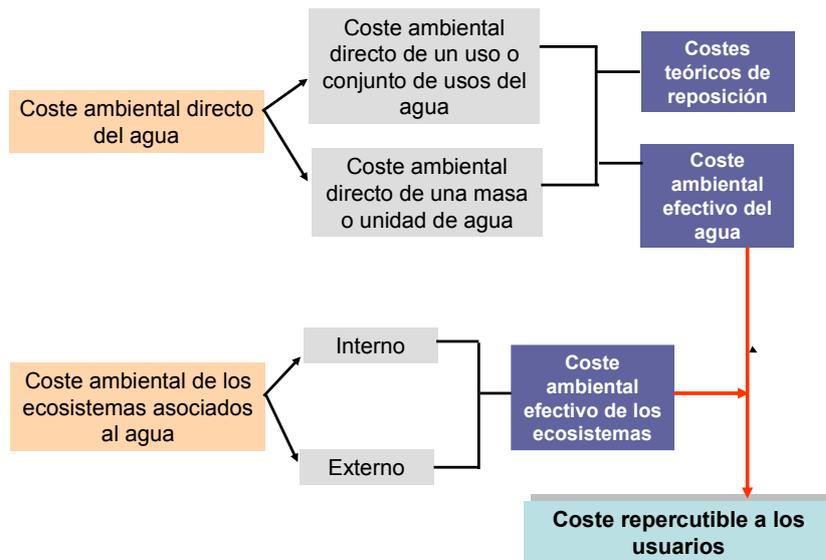
- ♦ Coste ambiental de los ecosistemas

Interno a la cuenca, a la masa de agua o al territorio: está relacionado con el coste de conservación y recuperación de sus sistemas biológicos hasta los niveles de calidad ambiental que se definan. También en este caso se puede definir el coste ambiental del ecosistema como el originado por el mantenimiento o la restauración de los organismos, ecosistemas y paisajes asociados al agua a los niveles de calidad exigidos por la normativa. No obstante, en este caso no se dispone de la formulación teórica general de cálculo de este coste por lo que debe identificarse con el coste efectivo de conservación o restauración del eco-

sistema.

Externo a la cuenca, masa de agua o territorio: es el relacionado con los costes de restauración del impacto del deterioro ecológico ocasionado en otros territorios derivado de las operaciones ligadas al agua en esa cuenca.

En la figura siguiente se observan los distintos tipos de costes ambientales que compondrían el coste final repercutible al usuario.



Fuente: Elaboración propia a partir de Naredo (2007)

Figura 27: Coste ambiental repercutible al ciudadano

En la gestión del agua los costes medioambientales más habituales están ocasionados por la prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento y los conceptos más habituales son la sobreexplotación de ríos y de acuíferos, en el caso del abastecimiento, y el vertido de aguas contaminadas, en el caso del saneamiento.

Por lo que respecta al servicio de saneamiento, la principal fuente de costes medioambientales se sitúa en los vertidos de aguas contaminadas que pueden ocasionar (Kiely, 1999; pp. 373 y ss.):

- ◆ Contaminación orgánica, formada en su mayor parte por el vertido de aguas residuales municipales, procedentes de la industria y de la agricultura.
- ◆ Eutrofización o enriquecimiento de las aguas de nutrientes vegetales inorgánicos, como el nitrógeno y el fósforo.
- ◆ Acidificación de aguas superficiales, es decir, presencia de masas de agua con bajo pH, baja alcalinidad y elevada concentración de metales.

De forma similar, Maceira Rozados (2007) señala como costes ambientales los de conta-

minación, eutrofización, pérdida de la diversidad biológica y cambios morfológicos. Todos estos costes podrían clasificarse en dos grupos (Elorrieta et al, 2003):

- ♦ **Costes relacionados con la calidad del agua**, que se valoran a través de los costes evitados/inducidos; es decir, los vertidos realizados por un territorio sobre un río deterioran la calidad del recurso, lo que podría evitarse si estos vertidos volvieran al río, al menos, con la misma calidad que hubiera tenido el río si los vertidos no se hubieran producido (calidad en régimen natural). Este coste será el que ocasiona llevar los vertidos a la calidad en régimen natural del río.
- ♦ **Costes relacionados con el riesgo biológico del agua**, cuya estimación se podría hacer a través de tres vías: la valoración contingente de los ecosistemas de ribera, los costes de reposición de los ecosistemas de ribera, y los costes de oportunidad de evitar el riesgo ante la producción de riesgo biológico. Para el cálculo del valor de riesgo biológico se considera el coste de oportunidad de evitar el riesgo. Esto es, para no perder el ecosistema siempre se podrá antes evitar el riesgo; aunque esto significará perder los regadíos, se evitaría la desaparición del ecosistema. Este valor deberá multiplicarse por la probabilidad de afectar a los ecosistemas acuáticos y de ribera.

9.10.2.1. ANÁLISIS DE LOS COSTES AMBIENTALES

Para el análisis de los costes ambientales, lo primero que se ha de tener en cuenta es que estos se identificarán como **costes externos o costes de las acciones futuras** necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales fijados por el Plan Hidrológico de la Demarcación [MMA(2007)], dado que a medida que las actuaciones de recuperación ambiental van implantándose, los costes ambientales van internalizándose en el modelo en forma de costes operativos y de capital. Esto ocurre, por ejemplo, respecto a los daños ocasionados por el vertido de aguas residuales a los cauces de los ríos cuando se cumple la legislación en materia de depuración de aguas residuales y tales aguas pasan a tener la calidad objetivo del tramo de río en el que se vierten, que viene fijada en el respectivo Plan Hidrológico.

En los trabajos dirigidos a la aplicación en este ámbito de la Directiva Marco del Agua, se distinguen dos posibles enfoques para proceder al análisis de los costes externos medioambientales:

- ♦ Análisis de los costes medioambientales como el coste de aquellas medidas necesarias para prevenir, evitar, mitigar o reparar los daños.
- ♦ Métodos de valoración que evalúen las preferencias de los consumidores y su disposición a pagar por mantener el recurso y los ecosistemas en condiciones óptimas [WATECO (2003), ECO2 (2004)].

El primer método, constituye un buen punto de partida, ya que es fácil de aplicar, aunque tiende a infravalorar los daños porque en ocasiones todos los daños no pueden ser repa-

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

rados. El segundo enfoque resulta más costoso y de difícil aplicación, por lo que se recomienda aplicar a situaciones particulares y problemas específicos, como es el caso de estudio “Beneficios Ambientales no comerciales de la Directiva Marco del Agua en condiciones de escasez: Análisis económico para el Guadalquivir” (J. Martín-Ortega, 2010).

De manera que, en el presente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica Miño-Sil, se ha optado por valorar el coste ambiental haciendo referencia a las medidas dirigidas a la consecución de los objetivos ambientales que se exponen en el **Programa de Medidas** del presente Plan Hidrológico.

En concreto, se incluyen los costes de los siguientes tipos de medidas, de las recogidas en el listado exhaustivo que figura en el Anejo X del presente Plan.

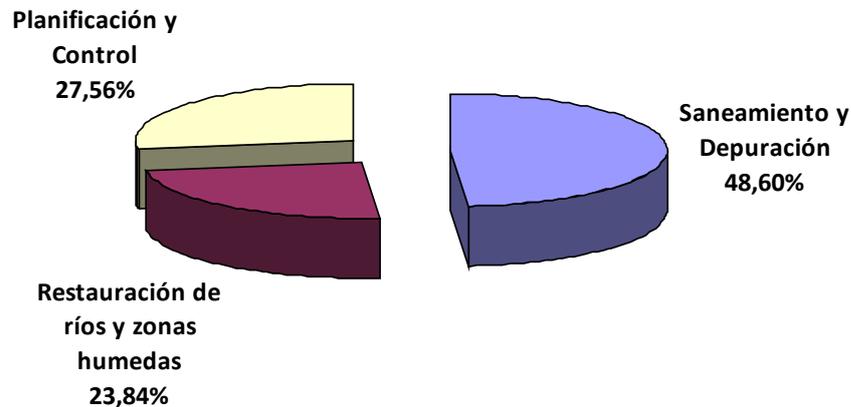
- ◆ Saneamiento y Depuración.
- ◆ Restauración de ríos y zonas húmedas.
- ◆ Planificación y control.

Tipo De Medidas	Inversiones Previstas en el PHMS .	Inversiones en el horizonte 2015 (Millones €)
Saneamiento y Depuración	Actuaciones de saneamiento y depuración de aguas residuales	297,62
	Plan de reutilización de efluentes de EDAR's para generación de energía	0,07
Restauración de ríos y zonas húmedas	Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios medioambientales	73,73
	Actuaciones hidrológico-forestales	65,69
	Actuaciones de mejora de continuidad de ríos	6,60
Planificación y Control	Actuaciones para la mejora y desarrollo de redes de control	21,72
	Plan Regional de Ámbito Sectorial de explotaciones a cielo abierto en Laciana y Babía (León)	146,10
	Actuaciones de educación ambiental y voluntariado	0,97
DHMS		612,51

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa de Medidas del presente PHMS

Tabla 48: Costes ambientales en la DHMS (Horizonte temporal 2010-2015)

Así, los **costes ambientales de la DHMS** en el horizonte temporal 2010-2015, asimilables a las medidas expuestas en la anterior tabla, ascienden a **612,51 millones de euros**, de los cuales cabe destacar que el **48,6%** de los mismos son debidos a **Saneamiento y Depuración** como se puede observar en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia a partir del Programa de Medidas del presente PHMS
Figura 28: Reparto de costes ambientales en la DHMS

9.10.3. COSTES DEL RECURSO

Los costes de oportunidad del recurso se definen como “la diferencia entre el valor económico del uso preferente o futuro del agua y el valor económico de su mejor uso alternativo, expresados ambos valores en términos de beneficios netos” [ECO2 (2004)].

En consecuencia, estos costes se presentan únicamente cuando existe una asignación ineficiente del recurso entre sus diferentes usos, es decir, cuando existe escasez de agua (en cantidad y/o calidad) y existen usos alternativos –incluidos los ambientales– que generan un valor económico mayor que el uso presente o previsto para el futuro.

9.10.3.1. ANÁLISIS DE LOS COSTES DEL RECURSO

Los costes del recurso se asocian, por tanto, con los costes de oportunidad a los que se renuncia cuando un recurso escaso es asignado a un uso en lugar de a otros posibles, o cuando ese recurso presenta una mala calidad por haberse derivado hacia un uso y no a otro.

El análisis de estos costes se puede afrontar de dos maneras:

- ◆ Relacionar los costes del recurso con los mercados del agua
- ◆ Análisis del coste del recurso como el coste de las medidas necesarias para reasignar los usos del recurso agua o mejorar su calidad.

Dado que en la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil no se han dado experiencias de intercambio de derechos del uso del agua, no es posible aproximarnos a estos costes por la primera vía enunciada. Así pues, al igual que para los costes medioambientales, se valoran los costes del recurso haciendo referencia a las medidas dirigidas a la consecución de los objetivos para la mejora de la calidad de las aguas y la limitación de la escasez del recurso, que se exponen en el **Programa de Medidas del presente Plan Hidrológico de Demarcación**

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

En este caso los tipos de medidas contempladas son:

- ◆ Captación.
- ◆ Depuración
- ◆ Medidas innovadoras

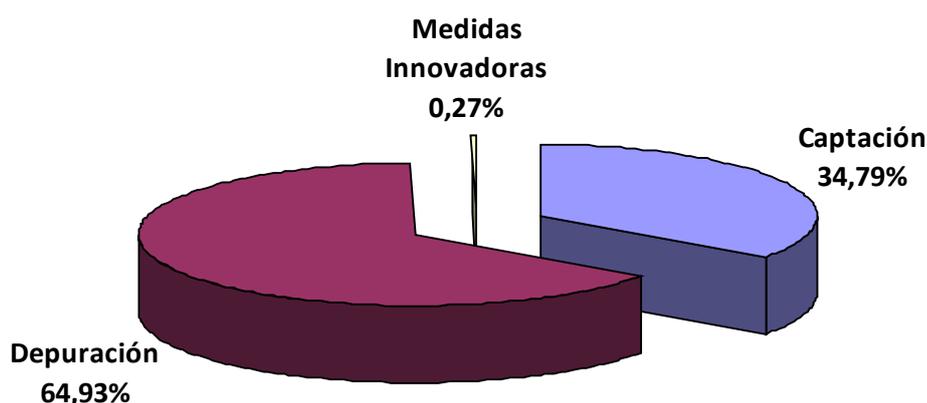
Tipo De Medidas	Inversiones Previstas en el PHMS .	Inversiones en el horizonte 2015 (Millones €)
Captación	Actuaciones para la mejora de la captación del recurso	9,31
Depuración	Actuaciones para la mejora de la calidad del recurso	17,37
Medidas Innovadoras	Actuaciones que posibiliten un valor económico diferente del recurso	0,07
DHMS		26,76

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa de Medidas del presente PHMS

Tabla 49: Costes del recurso en la DHMS (Horizonte temporal 2010-2015)

En este caso el coste total de las medidas asimiladas a los **costes del recurso** ascienden, para el horizonte temporal 2010-2015, a **26,76 millones de euros**, destacando que se trata de un valor significativamente bajo, como era esperado, dado que el problema de escasez de agua no tiene excesiva importancia en las Demarcaciones Hidrográficas del norte de España.

Al igual que para los costes ambientales es necesario resaltar que el mayor porcentaje de los costes del recurso son debidos, para este caso, a la **Depuración**, con casi un **65%** de los mismos.



Fuente: Elaboración propia a partir del Programa de Medidas del presente PHMS

Figura 29: Reparto de costes del recurso en la DHMS

9.11. RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES

En este estudio económico se ha constatado la necesidad de mejorar la información sobre la economía de los servicios del agua en la demarcación del Miño-Sil. En relación con las actuaciones para alcanzar este objetivo, se consideran especialmente importantes los siguientes aspectos:

- ◆ información disponible sobre los costes e ingresos de las entidades de abastecimiento y saneamiento.
- ◆ información disponible por parte de los diferentes Organismos Públicos desglosados según los servicios del agua en los que interviene e ingresos por tipo de instrumento de recuperación que emplean.
- ◆ procedimiento para determinar los costes e ingresos correspondientes a cada uno de los diferentes servicios del agua.

Requiere disponer de una homogeneidad en la forma de registrar los datos económicos y financieros por parte de los diferentes organismos y gestores que prestan los servicios del agua; especialmente en la información referente a las transferencias de capital, transferencias corrientes y subvenciones. Esta limitación dificulta la comprensión de los flujos de dinero y en definitiva el análisis del total de costes en la prestación de los diferentes servicios del agua.

- ◆ mayor transparencia en la información sobre los volúmenes de agua (captados, suministrados y finalmente los registrados), desglosados por tipo de usos y sus respectivos ingresos.

Esta información permitiría calcular de manera más precisa los niveles de recuperación de costes según usos, y haría posible proponer medidas concretas según sea el caso (instalación de contadores para minimizar incontrolados, reposición de tuberías para minimizar pérdidas físicas, modificación de la estructura tarifaria para penalizar despilfarros y fomentar el uso eficiente del agua, etc.).

- ◆ En ocasiones, las fuentes de información (ayuntamientos y/o gestores) no disponen de los datos necesarios para el análisis de recuperación de costes; por lo que se remarca la necesidad de habilitar mecanismos que permitan recabar dicha información y sistematizarla con el grado de desagregación requerido, tal y como se expone en la Normativa del presente Plan de Demarcación.

- ◆ Informatización de la información necesaria para valorar los costes e ingresos.

En muchos casos la información suministrada está en papel, lo que conlleva un incremento en las labores de procesamiento y preparación de la documentación, así como la necesidad de proceder a simplificaciones y suposi-

ciones que permitan determinar las cuantías totales en los diferentes servicios y tipos de uso.

El desconocimiento por parte de Ayuntamientos y usuarios de lo que cuesta realmente la prestación de los servicios del agua, teniendo en cuenta las subvenciones a fondo perdido, se traduce en un diseño ineficiente de las tarifas del agua, donde no se recuperan los costes ni tampoco se incentiva a un uso racional del agua.

De acuerdo al análisis de las tarifas que se realizó en la DHMS se aprecia, en muchos casos, que la estructura tarifaria fijada no es la más eficiente y adecuada. La demanda del agua es inelástica y no se ve afectada por pequeños incrementos en el precio.

La financiación pública y las subvenciones a los servicios del agua deben ser transparentes y claras en sus objetivos, de lo contrario estas podrían llegar a ser ineficientes y no garantizar a futuro la adecuada gestión de dichas infraestructuras, que han sido subvencionadas en el pasado.

Recientemente, parte de los Organismos Públicos implicados en la gestión directa o indirecta en los servicios del agua está planteando medidas que permitan mejorar los actuales niveles de recuperación de costes, además de fomentar un uso eficiente del agua. Medidas tales como cambios en la estructura tarifaria, campañas de concienciación sobre el ahorro del agua, implantación de contadores, permitirán en su conjunto avanzar en los objetivos que establece la DMA sobre los niveles de recuperación de costes y mejorar el estado ecológico de las masas de agua.

A partir de la cuantificación más precisa del coste del Programa de Medidas y la participación que tendrán las Administraciones Públicas en su financiación en el horizonte al 2015, se podrán valorar los posibles mecanismos que permitan incrementar los ingresos de tal manera que mejoren los niveles de recuperación de costes.

Si bien en este estudio se ha podido obtener la valoración del nivel de recuperación de costes a nivel de la Demarcación y por provincias, sería conveniente llevar a cabo estudios específicos a nivel, por ejemplo, de agrupaciones de municipios donde la mayor parte de los servicios de abastecimiento en alta y depuración sean gestionados por un mismo ente, ya sea gestor supramunicipal o gestor de carácter autonómico.