



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR

MEMORIA - ANEJO 9

RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Julio 2014

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Base normativa	2
2.1. Directiva Marco del Agua.....	2
2.2. Texto refundido de la ley de aguas	3
2.3. Reglamento del Dominio Público Hidráulico	5
2.4. Reglamento de Planificación Hidrológica	5
2.5. Instrucción de Planificación Hidrológica	7
3. Documentos no normativos considerados.....	11
4. Metodología.....	12
4.1. Consideraciones generales	12
4.2. Servicios del agua.....	12
4.2.1. Servicios de suministro en alta	13
4.2.2. Extracción de aguas subterráneas.....	14
4.2.3. Servicios de agua urbanos	14
4.2.4. Servicio de agua para riego	14
4.2.5. Servicio industrial no conectado a la red de saneamiento urbano.....	14
4.2.6. Servicios considerados en el análisis de recuperación de costes.....	15
4.3. Usos del agua	16
4.3.1. Definición de los usos del agua	16
4.3.2. Contribución de los usos del agua a los servicios.....	17
4.4. Agentes que prestan los servicios del agua	17
4.4.1. Agentes que prestan el servicio de suministro de agua en alta.....	17
4.4.2. Agentes que prestan los servicios de agua urbanos	18
4.4.3. Agentes que prestan el servicio de agua para riego	19
4.4.4. Acciones y actores en el ciclo integral del agua	20
4.5. Financiación de infraestructuras de los servicios del agua.....	21
4.5.1. Financiación de infraestructuras del suministro del agua en alta	22
4.5.2. Financiación de infraestructuras de los servicios de agua urbanos.....	23
4.5.3. Financiación de infraestructuras de la distribución de agua de riego	24
4.6. Factores de actualización.....	25
4.7. Fuentes de información	26
4.7.1. Introducción.....	26
4.7.2. Servicios en Alta.....	28
4.7.3. Servicios urbanos: Abastecimiento y Alcantarillado	28
4.7.4. Servicios urbanos: Saneamiento	31
4.7.5. Servicios de agua para riego.....	32

4.7.6. Inversiones y subvenciones de los organismos públicos	33
5. Instrumentos de recuperación de costes de los servicios de agua	35
5.1. Suministro de Agua en Alta.....	36
5.1.1. Canon de regulación	36
5.1.2. Tarifa de utilización de agua.....	37
5.2. Servicios Urbanos.....	38
5.3. Cánones de saneamiento de las comunidades autónomas.....	39
5.3.1. Comunidad Valenciana	39
5.3.2. Aragón	40
5.3.3. Castilla-La Mancha.....	41
5.3.4. Cataluña.....	42
5.3.5. Murcia.....	42
5.4. Servicios de Agua para Riego	42
5.5. Instrumentos de recuperación de los costes ambientales	43
5.5.1. Canon de Control de Vertidos	43
5.5.2. Canon de Utilización de los Bienes del DPH	50
6. Análisis de la recuperación de costes por servicios del agua	51
6.1. Estimación de la recuperación de costes de abastecimiento y alcantarillado	51
6.1.1. Coste de los servicios de abastecimiento y alcantarillado	51
6.1.2. Ingresos de los servicios de abastecimiento y alcantarillado.....	53
6.1.3. Recuperación de costes de los servicios de abastecimiento y alcantarillado.....	53
6.2. Estimación de la recuperación de costes de saneamiento.....	55
6.2.1. Coste de los servicios de saneamiento.....	55
6.2.2. Ingresos de los servicios de saneamiento	57
6.2.3. Recuperación de costes de los servicios de saneamiento	59
6.3. Resumen recuperación de costes de los servicios urbanos.....	61
6.4. Estimación de la recuperación de costes de agua para riego.....	62
6.4.1. Coste de los servicios de agua para riego.....	62
6.4.2. Ingresos de los servicios de agua para riego	64
6.4.3. Recuperación de costes de los servicios de agua para riego	65
7. Costes ambientales y del recurso	67
7.1. Introducción	67
7.2. Estimación de los costes ambientales	67
7.3. Costes del recurso	69
8. Recuperación de costes	72
8.1. Índices de recuperación de costes	72
9. Análisis de la recuperación de los costes en alta de la Confederación Hidrográfica del Júcar	74
10. Excepciones a la recuperación de costes	83

11. Medidas del plan hidrológico para avanzar hacia la plena recuperación de costes y el uso eficiente del agua	85
12. Recuperación de costes del programa de medidas del plan	87
12.1. Criterios de recuperación de costes. marco normativo.....	87
12.2. Grado de recuperación de costes del programa de medidas.....	90
13. Conclusiones.....	93
14. Referencias.....	96
Apéndice 1. Convenio específico sobre el Embalse de Alarcón suscrito entre la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) y el Ministerio de Medio Ambiente	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a la recuperación de costes	7
Tabla 2. Coeficientes de reparto de los costes e ingresos de los servicios de agua por usos de agua	17
Tabla 3. Deflatores y Factores de actualización en base 2008	25
Tabla 4. Tamaño de las muestras obtenido para los servicios de abastecimiento y alcantarillado	29
Tabla 5. Composición de los costes de abastecimiento	30
Tabla 6. Tamaño de la muestra de costes de saneamiento y para la estimación de la facturación.....	31
Tabla 7. Entidades de riego entrevistadas.....	33
Tabla 8. Fuentes de Información Inversiones Organismos públicos para servicios urbanos.....	34
Tabla 9. Instrumentos de recuperación de costes por servicio	35
Tabla 10. Factores que determinan el coeficiente de mayoración o minoración para los vertidos de agua residual urbana o asimilable	44
Tabla 11. Factores que determinan el coeficiente de mayoración o minoración para los vertidos de agua residual industrial.....	45
Tabla 12. Clases industriales según el grupo al que pertenece la industria.....	45
Tabla 13. Coeficientes aplicados a los vertidos de aguas de refrigeración.....	46
Tabla 14. Cuota del canon de control de vertido en función del tipo y del medio receptor. Fuente: Generalitat Valenciana.....	48
Tabla 15. Precio aplicable al volumen de vertido de agua de refrigeración en función del volumen vertido y de la concentración respecto a la NCA. Fuente: Generalitat Valenciana.	49
Tabla 16. Costes de explotación de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación.....	52
Tabla 17. Gastos de inversión de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación.....	52
Tabla 18. Facturación por habitante y por metro cúbico a precios constantes (base 2008).....	53

Tabla 19. Ingresos de facturación de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación.....	53
Tabla 20. Recuperación de costes totales de los servicios de abastecimiento y alcantarillado por sistemas de explotación.....	54
Tabla 21. Ingresos y gastos de los servicios de abastecimiento y alcantarillado. Cifras en millones de euros a precios constantes (base 2008)	55
Tabla 22. Estimación de la recuperación anual de los gastos de los servicios de abastecimiento y alcantarillado	55
Tabla 23. Costes de explotación del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación	56
Tabla 24. Inversión del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación	57
Tabla 25. Ingresos de facturación del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación	59
Tabla 26. Recuperación de costes totales, hipótesis 2 del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación.....	59
Tabla 27. Ingresos y gastos de los servicios de Saneamiento. Cifras en millones de euros a precios constantes	60
Tabla 28. Estimación de la facturación del saneamiento de aguas residuales urbanas	61
Tabla 29. Índices de recuperación de costes de saneamiento de aguas residuales urbanas.....	61
Tabla 30. Facturación y costes de los servicios urbanos. (Precios constantes, 2008)	61
Tabla 31. Índice de recuperación de costes de los servicios urbanos.....	62
Tabla 32. Amortización de inversiones y de las subvenciones de la demarcación (2008). Millones de euros.....	64
Tabla 33. Ingresos y subvenciones de la agricultura (2008).....	65
Tabla 34. Costes, ingresos y subvenciones, índice de recuperación de costes de la agricultura (2008)	65
Tabla 35. Índices de recuperación de costes de la agricultura en el conjunto de la demarcación (2008).....	66
Tabla 36. Costes anuales de Inversión en Mill€ en actuaciones ambientales de la CHJ. Periodo 2004-2008	69
Tabla 37. Índice de recuperación de costes totales de los servicios del agua(2008)...	72

Tabla 38. Índice de recuperación de costes por uso sin incluir costes ambientales ni coste en Alta no repercutidos a usuarios actuales (2008)	73
Tabla 39. Análisis de costes e ingresos de los servicios en alta de la CHJ	79
Tabla 40. Relación de los tipos de medidas con los servicios del agua y relación en función de si son o no repercutibles	88
Tabla 41. Criterios de Recuperación de Costes. Marco normativo	90
Tabla 42. Recuperación de Costes totales CAE del Programa de Medidas.....	91
Tabla 43. Recuperación de Costes totales CAE del Programa de medidas asociado a los servicios del agua	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Identificación de actores y acciones en el ciclo integral del agua.....	20
Figura 2. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego	21
Figura 3. Flujos financieros asociados a las transferencias (corrientes y de capital) e inversiones en bienes para la prestación de los servicios de agua	22
Figura 4. Recuperación del coste total de los servicios de abastecimiento y alcantarillado (2008).....	54
Figura 5. Recuperación de costes totales de los servicios de saneamiento. Hipótesis 2 (2008).....	60
Figura 6. Presupuesto de inversión en medidas ambientales de la CA de la Confederación Hidrográfica del Júcar	69
Figura 7. Evolución de los costes totales en alta en el ámbito de la DHJ.....	80
Figura 8. Evolución de los costes repercutibles y no repercutibles en alta en el ámbito de la DHJ	80
Figura 9. Evolución de la recuperación de los costes en alta en el ámbito de la DHJ..	80

1. INTRODUCCIÓN

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), determina que los Estados Miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales, subterráneas y costeras a más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva.

En lo que se refiere al régimen económico del uso del agua, la Directiva Marco de Agua (DMA) en su artículo 9.1 determina que se deberá 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 presente anejo presenta los resultados del análisis económico relativo a la recuperación de costes, realizado en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. 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.

2. BASE NORMATIVA

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.

2.1. DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La Directiva Marco del Agua (DMA) 2000/60/CE define en su **artículo 9 los criterios para el análisis sobre la recuperación de costes:**

Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, de conformidad con el principio de quien contamina paga.

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

La Directiva Marco también determina que los Estados miembros podrán tener en **consideración los efectos sociales, medioambientales y económicos, así como las condiciones geográficas y climáticas**, a la hora de aplicar este principio.

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

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

- a. *Efectuar los cálculos pertinentes necesarios para tener en cuenta, de conformidad con el artículo 9, el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, tomando en consideración los pronósticos a largo plazo de la oferta y la demanda de agua en la demarcación hidrográfica y, en caso necesario:*

Las previsiones del volumen, los precios y los costes asociados con los servicios relacionados con el agua, y

Las previsiones de la inversión correspondiente.

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

2.2. TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

El texto refundido de la ley de aguas (TRLA), compuesto por el Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio, y sus sucesivas modificaciones, entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001 de 27 de diciembre, la Ley 62/2003 de 30 de diciembre, la Ley 11/2005 de 12 de junio, y el Real Decreto Ley 4/2007 de 13 de abril, incorpora la mayor parte de los requerimientos de la Directiva Marco del Agua (DMA) al ordenamiento jurídico español.

El artículo 111 bis incluido en el Título VI que trata del **régimen económico – financiero** de la utilización del dominio público hidráulico, **hace referencia a la aplicación del principio de recuperación de costes** por parte de las administraciones públicas competentes en el sector.

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

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

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

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

Asimismo, la aplicación del mencionado principio deberá realizarse con una contribución adecuada de los diversos usos, de acuerdo con el principio del que contamina paga, y considerando al menos los usos de abastecimiento, agricultura e industria. Todo ello con aplicación de criterios de transparencia.

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

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

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

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

Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:

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

En lo que se refiere a **los instrumentos de recuperación de costes** cabe hacer referencia también a los artículos 112 a 114 que regulan el canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico, el canon de control de vertidos, el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, respectivamente.

El artículo 17 señala las funciones que el Estado ejercerá especialmente en relación con el dominio público hidráulico y en el marco de las competencias que le son atribuidas por la Constitución:

- a. La planificación hidrológica y la realización de los planes estatales de infraestructuras hidráulicas o cualquier otro estatal que forme parte de aquéllas.*
- b. La adopción de las medidas precisas para el cumplimiento de los acuerdos y Convenios internacionales en materia de aguas.*

- c. *El otorgamiento de concesiones referentes al dominio público hidráulico en las cuencas hidrográficas que excedan del ámbito territorial de una sola Comunidad Autónoma.*
- d. *El otorgamiento de autorizaciones referentes al dominio público hidráulico, así como la tutela de éste, en las cuencas hidrográficas que excedan del ámbito territorial, de una sola Comunidad Autónoma. La tramitación de las mismas podrá, no obstante, ser encomendada a las Comunidades Autónomas.*

2.3. REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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

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

También cabe citar los artículos 289 a 295 donde se definen las condiciones bajo las cuales se aplica el canon de control de vertidos, su importe y los términos de recaudación y liquidación.

Los artículos 296 a 312 regulan los dos principales instrumentos que se utilizan en relación con el suministro de agua en alta: el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua. En los artículos 300 y 307 se definen los criterios para calcular la cuantía del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, respectivamente.

2.4. REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, recoge y desarrolla las disposiciones del TRLA relevantes para el proceso de planificación hidrológica.

En su artículo 4 define el contenido obligatorio de los planes de cuenca, repitiendo lo dispuesto en el TRLA:

Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:

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

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

1. *Las autoridades competentes tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda.*
2. *El plan hidrológico incluirá la siguiente información sobre la recuperación de los costes de los servicios del agua:*
 - a. *Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
 - b. *Los costes de capital de las inversiones necesarias para la provisión de los diferentes servicios de agua, incluyendo los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
 - c. *Los costes ambientales y del recurso.*
 - d. *Los descuentos, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.*
 - e. *Los ingresos de los usuarios por los servicios del agua.*
 - f. *El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.*
3. *Para cada sistema de explotación se especificarán las previsiones de inversiones en servicios en los horizontes del Plan.*
4. *El plan hidrológico incorporará la descripción de las situaciones y motivos que permitan excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes, analizando las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 111 bis 3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.*
5. *El análisis de recuperación de costes se realizará tanto en las unidades de demanda definidas en el plan hidrológico conforme a lo establecido en el artículo 13 como globalmente para el conjunto de la demarcación hidrográfica.*

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

DIRECTIVA MARCO DE AGUAS	TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS	REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Art. 9 (1)	111 bis (1) – (3)	42 y 4 f)
(2)	42 (1) f)	
(3)	--	
(4)	111 bis (3)	
Anexo III a)		
b)		61

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a la recuperación de costes

2.5. INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del texto refundido de la ley de aguas (TRLA).

En su apartado 1.2 de definiciones señala lo siguiente:

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

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

El análisis de la capacidad de pago de los usuarios y de la capacidad presupuestaria de los entes públicos tendrá en cuenta lo siguiente:

- a. *Para las medidas cuyo coste se pueda repercutir a los usuarios, se calculará el incremento de precios de los servicios del agua en el supuesto de plena recuperación de costes, individualizado por tipo de servicio y por tipo de uso, en relación con la renta disponible de los hogares o los márgenes de beneficios de las actividades económicas. Se analizarán específicamente las consecuencias adversas de la distribución de los costes de las medidas en los grupos de usuarios más vulnerables.*
- b. *Para las medidas cuyo coste sea soportado por los entes públicos, la viabilidad presupuestaria podrá expresarse como el porcentaje del coste de*

las medidas con respecto a la disponibilidad de presupuesto público o en relación con el producto interior bruto (PIB).

El capítulo 7 de la Instrucción de Planificación Hidrológica está dedicado al análisis de la recuperación de costes. Describe el proceso a realizar en 6 apartados.

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

El plan hidrológico incluirá un resumen del análisis de los costes, los ingresos y el nivel de recuperación del coste de los servicios del agua, incluyendo al menos la siguiente información:

- a. Los servicios del agua, describiendo los agentes que los prestan, tanto públicos como privados, los usuarios que los reciben y las tarifas aplicadas.*
- b. Los costes de los diferentes servicios del agua, incluyendo los costes de las inversiones, los costes de capital, los costes contables y las subvenciones, así como los costes administrativos, de operación y mantenimiento.*
- c. Los costes ambientales y del recurso.*
- d. Los descuentos existentes, como los debidos a laminación de avenidas o a futuros usuarios.*
- e. Los ingresos por los servicios del agua.*
- f. El nivel actual de recuperación de costes, especificando la contribución efectuada por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.*

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

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

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

El apartado 7.3 trata de los **costes de los servicios del agua.**

El plan hidrológico incluirá información sobre los costes totales de prestación de los servicios del agua considerando tanto los servicios imputables como los no imputables a los usuarios. Los costes se expresarán como costes anuales equivalentes.

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

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

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

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

El apartado 7.4 se refiere a **los costes ambientales y del recurso**.

Determina que los costes ambientales se valorarán como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.

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

El apartado 7.5 trata de los **ingresos que los agentes perciben por los servicios del agua**.

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

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

Se identificarán por separado las transferencias de capital y corrientes que los agentes que prestan los servicios reciben de las administraciones, así como la parte de esas transferencias no repercutida a los usuarios.

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

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

El plan hidrológico también incluirá información sobre los ingresos de facturación de los servicios de abastecimiento y saneamiento urbano, al menos de los de más de 20.000 habitantes.

El apartado 7.6 que se refiere al **nivel de recuperación de costes**

Determina que el índice de recuperación de costes se obtendrá calculando el cociente entre el ingreso y el coste por los servicios del agua.

El plan hidrológico especificará la recuperación de costes por los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en abastecimiento urbano, industria y agricultura. Asimismo se debe especificar en qué medida el cálculo del nivel de recuperación tiene en cuenta el efecto de las subvenciones y de los descuentos.

*Además se realizará una valoración del grado de aplicación del **principio del que contamina paga** en cada uno de los servicios del agua y de la recuperación de los costes ambientales*

3. DOCUMENTOS NO NORMATIVOS CONSIDERADOS

Junto a la legislación enunciada existe abundante documentación no normativa acerca de los análisis sobre la recuperación de costes. En particular cabe citar la guía WATECO que ha sido preparada por el grupo de trabajo 2.6 - WATECO en el marco de la Estrategia Común de Aplicación de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea. Asimismo cabe mencionar la hoja de información sobre recuperación de costes, incluida en el anexo D1 de dicha guía (European Commission, 2003).

El presente análisis parte de los trabajos sobre la recuperación de costes ya realizados en la demarcación para el informe preparado en cumplimiento de las disposiciones del artículo 5 . Asimismo tiene en cuenta el informe sobre “Precios y costes de los servicios del agua en España” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2007 (MAGRAMA 2007).

También se ha empleado el estudio realizado sobre el Análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2010a).



4. METODOLOGÍA

4.1. CONSIDERACIONES GENERALES

El anejo presenta el análisis de recuperación costes de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Se realiza un análisis tanto de los servicios urbanos (abastecimiento, alcantarillado y saneamiento) como de los servicios de regadío, que incluye tanto los costes e ingresos de los servicios en alta realizados por la Confederación Hidrográfica del Júcar como la extracción de aguas subterráneas realizadas por los propios usuarios. En ambos casos se han calculado los costes e ingresos para el periodo de años 2004-2008, incluyéndose índices de recuperación para cada uno de esos años y para la media del periodo.

Para el cálculo de los índices de recuperación de costes de los distintos servicios del agua, se han considerado los costes totales que incluyen los costes de explotación más el gasto anual de inversión. Los resultados finales se presentan en el apartado 9. *Recuperación de Costes* y están expresados en precios constantes referidos al año 2008, que se ha considerado como año base en el presente anejo.

Además, de forma específica se ha realizado un análisis detallado de la recuperación de costes en alta realizado por la Confederación Hidrográfica del Júcar donde se analizan los costes totales de inversión y explotación asociados a las infraestructuras hidráulicas del Organismo y la parte repercutible a los usuarios. Este análisis se ha realizado para el sexenio 2004-2012 debido a la disponibilidad de información durante todo el periodo.

4.2. SERVICIOS DEL AGUA

La Directiva Marco del Agua en su artículo 2 epígrafe 38 define los servicios de agua como:

Todos los servicios en beneficio de los hogares, las instituciones públicas o cualquier actividad económica, consistentes en:

- a) la extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas;*
- b) la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales;*

Esto incluye tanto el abastecimiento de agua (incluyendo la extracción, el embalse, depósito, tratamiento o potabilización y distribución) como el saneamiento

(incluyendo la recogida o alcantarillado y depuración). Sin embargo no considera otros servicios prestados por la Administración pública de agua como son la protección frente a inundaciones y la protección del medio ambiente hídrico.

Se consideran como servicios de agua:

- Servicios de suministro en alta
- Extracción de aguas subterráneas
- Servicios urbanos
- Servicios de agua para riego
- Servicio industrial no conectado a la red de saneamiento urbano

4.2.1. SERVICIOS DE SUMINISTRO EN ALTA

Incluyen la captación, el almacenamiento y el transporte del agua en alta, realizado por medio de las obras de regulación y conducción. En muchos casos, estas obras (especialmente las de regulación) cumplen también otras funciones, aparte del suministro de agua, como son la prevención de avenidas y la producción de energía eléctrica, por lo que sólo una parte de sus costes son imputables al suministro de agua.

La Confederación presta el servicio de protección frente a avenidas y suministro de agua en alta para abastecimiento en los sistemas Turia, Júcar y Marina Baja y para riego en el resto de los sistemas excepto Marina Alta, y Vinalopó- Alacantí.

La confederación Hidrográfica del Júcar realiza además otros servicios en los que no se puede identificar directamente a los usuarios y, por tanto, sus costes no son susceptibles de recuperación mediante tarifas, se consideran servicios públicos puros, y se suelen financiar por la vía impositiva a través de los presupuestos públicos:

- **Protección contra inundaciones:** Se refiere por un lado a la regulación de los ríos en cabecera, mediante presas y embalses, y por otro a todas las actuaciones que se realizan en los ríos y sus márgenes con el objetivo de prevenir avenidas y evitar inundaciones.
- **Protección medioambiental:** Se refiere a las actividades dirigidas a la protección y recuperación del medio ambiente hídrico. Incluye, por ejemplo, el control de los vertidos, la guardería fluvial, la recuperación de cauces y humedales, etc.
- **Administración del agua en general:** 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 de los organismos de cuenca y la planificación hidrológica.

Cabe referir que conceptualmente, el suministro de agua en alta también incluye la extracción de aguas subterráneas y el uso de recursos no convencionales mediante la reutilización de aguas regeneradas y la desalación, el agente que presta este servicio no es por norma general la Confederación Hidrográfica.

4.2.2. EXTRACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Se refiere a la extracción de aguas subterráneas realizada por los propios usuarios, bien directamente o a través de agentes prestadores de los servicios (municipios o empresas concesionarias y colectivos de riego)

Cabe destacar que en la Demarcación Hidrográfica del Júcar la extracción del agua subterránea es, en muchos de los sistemas de explotación claramente mayoritaria. En estos casos la captación es gestionada por un gran número de pequeñas entidades, principalmente de riego.

4.2.3. SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Se refiere al abastecimiento de agua potable por las redes públicas, incluyendo la aducción, la potabilización y la distribución del agua, y el saneamiento, que incluye el alcantarillado y la depuración de las aguas residuales.

El servicio se presta tanto a usuarios domésticos como a industrias y comercios que se abastecen por las redes públicas de agua.

Para un análisis de recuperación de costes más acorde con la información de partida obtenida, y el tratamiento posterior de los datos, se ha dividido el análisis del SERVICIO URBANO en dos partes: 1) Abastecimiento y Alcantarillado y 2) Saneamiento.

4.2.4. SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO

Hace referencia a los servicios que prestan los colectivos de riego u otros organismos en relación con el empleo del agua para riego en la agricultura. Incluye la conducción del agua a partir del punto de entrega del suministro en alta y su distribución dentro de la zona regable. Incluye también la extracción de aguas subterráneas, cuando la realiza un colectivo de riego, y el drenaje de las aguas sobrantes.

4.2.5. SERVICIO INDUSTRIAL NO CONECTADO A LA RED DE SANEAMIENTO URBANO

Se refiere al abastecimiento y saneamiento industriales con servicio independiente de las redes municipales.

Este servicio no se ha considerado en el análisis de recuperación de costes debido a la falta de información disponible, hecho que se puede justificar si consideramos que la mayor parte de las industrias existentes en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar están integradas en las redes municipales de las que sí se ha obtenido información global.

El volumen de agua suministrado a este tipo de industrias es pequeño y supone entorno del 2% respecto a la demanda total, tal y como puede concluirse según estudios del anejo nº3. Además el agente que lleva a cabo la actividad y el usuario son idénticos, por lo que se considera que prácticamente la totalidad de los costes se recuperan salvo excepciones.

4.2.6. SERVICIOS CONSIDERADOS EN EL ANÁLISIS DE RECUPERACIÓN DE COSTES

Servicios en alta prestados por la Confederación Hidrográfica del Júcar, se realiza un análisis detallado de la recuperación de costes en alta, ya que se dispone de toda la información para ello.

No obstante, dada la metodología utilizada, debe considerarse que para la evaluación de la recuperación de costes en la demarcación, los costes en alta han sido incluidos dentro del resto de servicios.

Extracción de aguas subterráneas. No es posible separar los costes de extracción de aguas subterráneas del resto de costes de los usuarios de los otros servicios, por lo que no se realiza un análisis independiente de este servicio

Servicios de agua urbano, se realiza un análisis del grado de recuperación de costes de este servicio en la demarcación, como ya se ha comentado incluye los costes en alta asociados a este servicio así como la extracción de aguas subterráneas en su caso

Servicios de agua para riego, se realiza un análisis del grado de recuperación de costes de este servicio en la demarcación, como ya se ha comentado incluye los costes en alta asociados a este servicio así como la extracción de aguas subterráneas en su caso

Servicio industrial no conectado a la red de saneamiento urbano, como ya se ha justificado anteriormente, no se considera este servicio en el análisis de Recuperación de Costes

4.3. USOS DEL AGUA

De acuerdo con la IPH, se consideran usos del agua las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones sobre el estado de las aguas.

También conforme al mismo documento de referencia, la IPH, el análisis de recuperación de costes debe estar desglosado, al menos, en abastecimiento, industria y agricultura.

4.3.1. DEFINICIÓN DE LOS USOS DEL AGUA

A continuación se definen los usos del agua considerados en el documento:

- Uso doméstico: es la parte del abastecimiento que no comprende la industria conectada a la red pública de abastecimiento. Incluye el abastecimiento de poblaciones y el abastecimiento de la población turística estacional.
- Uso agrario: incluye el riego de cultivos.
- Uso industrial: a efectos del análisis de recuperación de costes se consideran sólo aquellas industrias y comercios dentro del uso industrial que reciben agua de la red pública de abastecimiento tal y como se justifica en el apartado anterior.

El uso agrario está comprendido por la agricultura, ganadería, pesca, caza y silvicultura. Los usos consumidores del agua son el agrario y la ganadería.

En este estudio solo se ha tenido en cuenta la agricultura. El uso ganadero no se ha tenido en cuenta por los siguientes motivos:

- Supone una mínima parte del consumo de agua del uso agrario, del orden del 0,6 %.
- Generalmente se abastecen a través de pozos propios, y debido a la baja demanda, se estima por debajo de los 7.000 m³/año no necesitan de concesión, y pueden funcionar con una autorización. El mantenimiento de estos pozos los asume el titular, por lo que no generan ningún coste.
- En otras ocasiones el ganadero puede pertenecer a una Comunidad de regantes y pagar a través de derramas. En estos casos estarían incluidos en nuestros costes de riego, pero es muy difícil diferenciarlos y como ya se ha explicado supondrían un coste despreciable.

4.3.2. CONTRIBUCIÓN DE LOS USOS DEL AGUA A LOS SERVICIOS

Para obtener el grado en que cada uso del agua contribuye a la recuperación de los costes de los servicios del agua, se han estimado los porcentajes de reparto de los servicios analizados (servicio en alta, urbano y agrario) en los diferentes usos (agrario, doméstico e industrial conectado a la red). En el cálculo, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

Se ha partido de los volúmenes de demandas de agua para el año 2009 estimada en el anejo 3 Usos y Demandas de Agua

Los servicios de regadío se han asignado en un 100% al uso agrícola.

La siguiente tabla muestra un resumen de los coeficientes de distribución que se aplicarán a los cálculos:

	Uso Doméstico	Uso Agrario	Uso Industrial
Servicio URBANO	88,6%	---	11,4 %
Servicio RIEGO	---	100%	---

Tabla 2. Coeficientes de reparto de los costes e ingresos de los servicios de agua por usos de agua

4.4. AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS DEL AGUA

La prestación de los servicios de agua está caracterizada por la participación de numerosos agentes públicos y privados. Se describe a continuación el esquema general de agentes que prestan cada uno de los servicios del agua.

4.4.1. AGENTES QUE PRESTAN EL SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

Con carácter general y de acuerdo con la ley de aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los servicios en alta (captación, embalse y transporte en redes principales de aguas superficiales) –de competencia administrativa estatal- son prestados por las Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias y por las Agencias del Agua de las comunidades autónomas en las cuencas intracomunitarias.

Los municipios pueden también participar en el servicio de suministro de agua en alta (depósito).

4.4.2. AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Se refiere a la distribución urbana de agua (tratamiento y distribución de agua potable) y el saneamiento de agua urbana (alcantarillado y depuración de aguas residuales).

Los servicios de agua urbanos son de competencia municipal. Los municipios prestan estos servicios directamente, en régimen de mancomunidad, a través de empresas públicas o mixtas o privadas en régimen de concesión u otros.

La gestión de los servicios de suministro de agua bajo competencia municipal puede clasificarse en gestión directa o indirecta:

Gestión directa: directamente por la propia entidad local (servicios municipales, mancomunidades de servicios), por un organismo autónomo local o por una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca a la entidad local (empresa pública).

Gestión indirecta: que puede adoptar la forma de concesión, gestión interesada, concierto, arrendamiento o sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca sólo parcialmente a la entidad local (empresa mixta).

En la concesión un operador privado se hace cargo de las infraestructuras (con el compromiso de su renovación y realización de otras fijadas de antemano) y gestión del servicio; generalmente por un periodo de tiempo de entre 20 y 30 años (máximo 50); la financiación (incluidas las inversiones) se lleva a cabo mediante las tarifas de los usuarios. El arrendamiento es un caso particular de concesión sin inversiones en obra nueva y por un periodo de tiempo menor. En la gestión interesada una empresa privada o de capital mixto asume la responsabilidad del servicio a cambio de una remuneración que recibe del titular del mismo normalmente asociado al cumplimiento de objetivos; las inversiones las realiza el titular del servicio.

En la gestión directa el ente local puede establecer tasas por la prestación de servicios, en la gestión indirecta la empresa (mixta o privada) factura tarifas por la prestación de servicios.

Las diferencias más relevantes entre tasas y tarifas son las siguientes:

- Las tasas se aprueban en Pleno municipal. Las tarifas han de ser aprobadas además por la Comisión de Precios (dependiente de las respectivas comunidades autónomas).
- El objetivo de las tasas es la recuperación de costes, las tarifas no tiene ese techo.
- Ante el impago de una tasa el ente público puede recurrir a la vía de apremio para exigir el cobro e imponer un recargo del 20%. Para las tarifas no existe la posibilidad de recurrir a la vía de apremio, sí la de suspensión del servicio.

– Por los servicios de suministro de agua se aplica el IVA tanto en la gestión directa como en la indirecta (tasa o tarifa). En los servicios de saneamiento, cuando los servicios los presta directamente el ayuntamiento no se aplica el IVA.

Las comunidades autónomas pueden acudir en auxilio de las entidades locales en la prestación de servicios de agua urbanos. Éstas pueden también prestarlos en gestión directa o indirecta.

Además las comunidades autónomas financian inversiones en los servicios de agua en alta, urbanos y de riego; y gestionan los servicios en alta en las cuencas intracomunitarias.

4.4.3. AGENTES QUE PRESTAN EL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO

Las comunidades de regantes prestan el servicio de distribución de agua de riego. Desde 1879, con la promulgación de la ley de aguas de 13 de julio de ese año, por imperativo legal los usuarios de agua y otros bienes de dominio público hidráulico que disfruten de una misma toma o concesión deben constituirse en Comunidades de Usuarios. El TRLA contempla Comunidades de Usuarios de Segundo Grado: Comunidades Generales (constituidas por la asociación de las comunidades de usuarios ordinarias que tengan intereses comunes) y Juntas Centrales (compuestas por comunidades de usuarios y usuarios individuales, con el objeto de proteger sus derechos e intereses frente a terceros y vigilar el uso coordinado de sus aprovechamientos).

Cuando el destino del agua es el riego, la comunidad de usuarios se denominan Comunidad de Regantes (corporaciones de derecho público adscritas al organismo de cuenca); requisito recogido en la ley de aguas. Cabe identificar los siguientes tipos de entidades asociativas:

Comunidades de Regantes tradicionales. Entidades que hacían uso del agua superficial con anterioridad a los Planes del Estado (Nuevos Regadíos). Son propietarias de todas las instalaciones de riego incluyendo el canal principal. En estas entidades la actuación del Estado ha tenido como objetivo el incremento de la regulación y la financiación de obras de mantenimiento, renovación y mejora de las redes de riego. Se establecen diferencias entre ellas en función de la naturaleza de los recursos utilizados.

Comunidades de Regantes de Planes del Estado (Nuevos Regadíos). Entidades constituidas al amparo de los Planes de expansión de riego del Estado. En ellas el Estado construyó, mantiene y explota los embalses y canales principales, mientras que las comunidades de regantes gestionan los canales secundarios y el resto de infraestructuras del riego. En algunas los recursos superficiales complementan a los subterráneos que utilizaban antes de la creación de las infraestructuras por el Estado.

4.4.4. ACCIONES Y ACTORES EN EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

Resumiendo lo descrito en los apartados anteriores a continuación se muestra un esquema de distribución de competencias por parte todos los agentes implicados en el ciclo integral del agua para el servicio urbano dentro del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

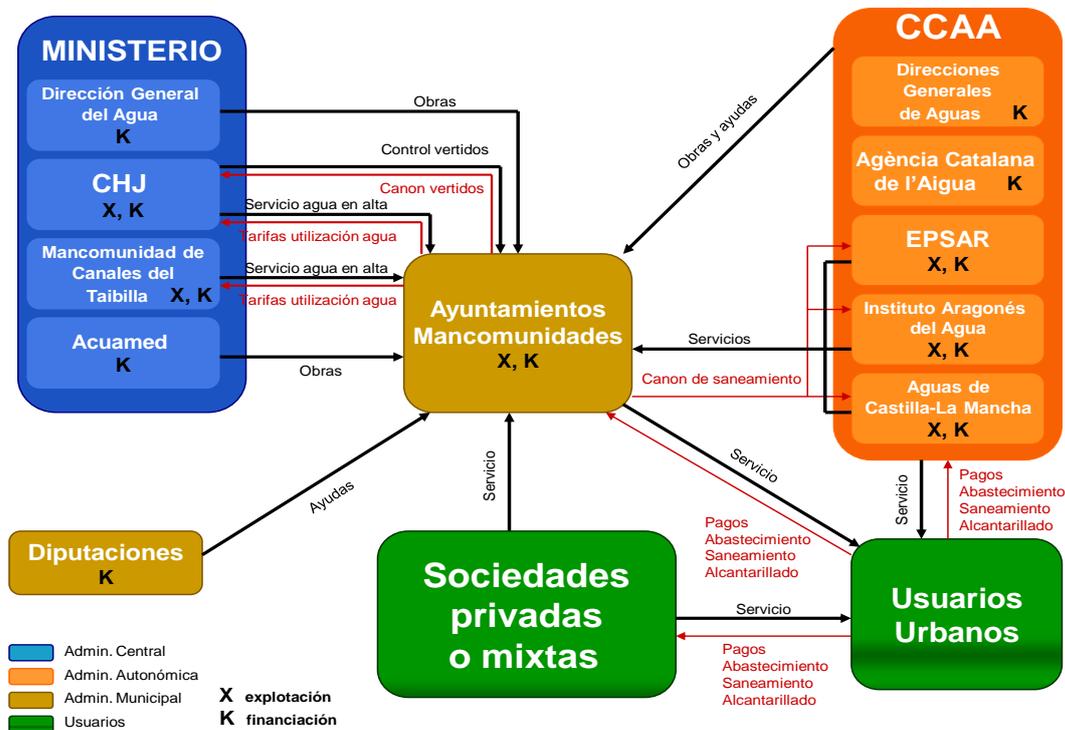


Figura 1. Identificación de actores y acciones en el ciclo integral del agua

Fuente: Elaboración propia a partir de informes internos de elaboración del Plan de cuenca

Del mismo modo, a continuación se muestra el esquema con los agentes y acciones relacionados con el servicio de riego para la agricultura:

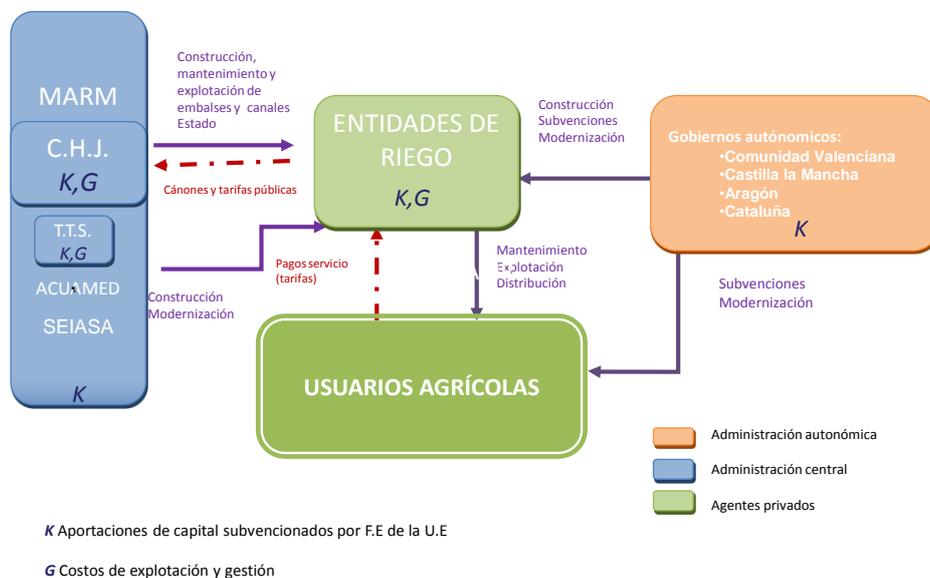


Figura 2. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego

Fuente: Elaboración propia

4.5. FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Las inversiones en infraestructura de los servicios del agua competen tanto a la administración estatal como autonómica y local. Además debemos considerar que gran parte de estas inversiones son financiadas con fondos de la Unión Europea (Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión)

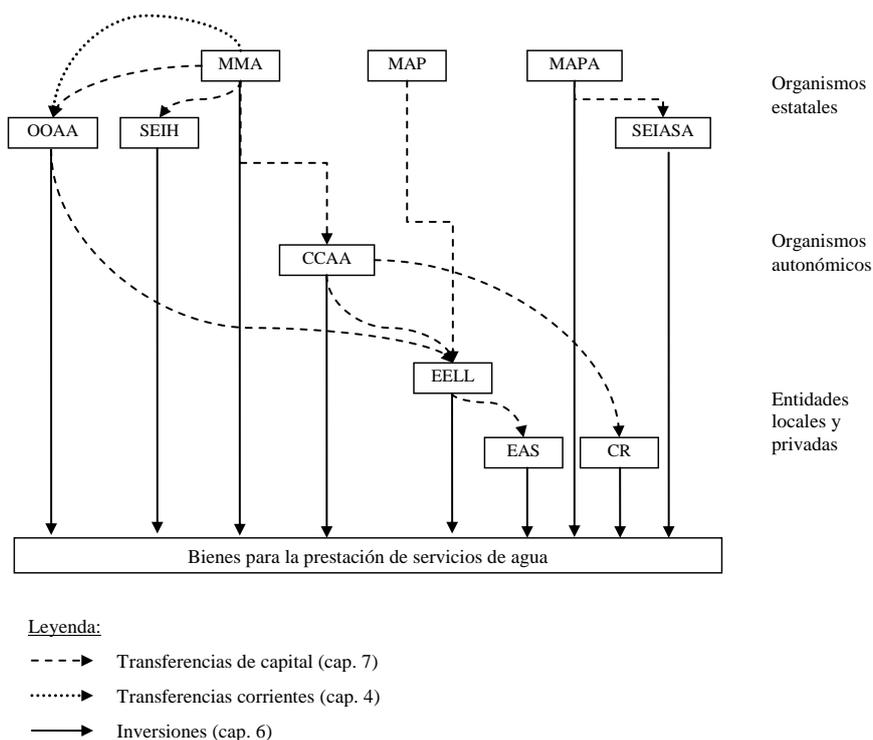


Figura 3. Flujos financieros asociados a las transferencias (corrientes y de capital) e inversiones en bienes para la prestación de los servicios de agua

Fuente: Análisis de presupuestos y estimación de costes e ingresos por la prestación de los servicios de agua en España (MAGRAMA 2009)

4.5.1. FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DEL SUMINISTRO DEL AGUA EN ALTA

Con carácter general, los servicios de agua en alta son prestados por los organismos de cuenca. Se pueden distinguir las siguientes fuentes de financiación de las infraestructuras de suministro de agua en alta:

1. Fondos propios del organismo de cuenca. El Organismo Autónomo está dotado de un presupuesto propio en la Ley de Presupuestos Generales del Estado
2. Fondos de la Dirección general del Agua, que encomienda a los Organismos de cuenca la gestión de programas de inversiones.
3. Fondos de Sociedades Estatales de Aguas, que realizan convenios de colaboración con los usuarios u otros agentes públicos (ayuntamientos, comunidades autónomas, etc.) en los que otorgan financiación a largo plazo (hasta 50 años) a través de aportaciones de fondos propios y suscripción de préstamos. Los costes de financiación y la devolución del principal son repercutidos a los usuarios vía precios en plazos que oscilan entre los 15 y 25 años.

4. Fondos europeos, una buena parte de los fondos para la realización de infraestructuras gestionados por los organismos de cuenca y sociedades estatales tienen procedencia en Fondos europeos (Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión).

4.5.2. FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS

Para los servicios urbanos de agua (usos domésticos e industriales y asimilados) se distinguen los siguientes flujos de financiación de inversiones:

1. Fondos de las Administraciones autonómicas, suponen una parte importante en la financiación de infraestructuras, mediante realización directa de obras de infraestructuras de potabilización y tratamiento, redes de distribución urbana y alcantarillado, colectores y depuradoras de aguas residuales urbanas y actuaciones de encauzamiento de barrancos, prevención de avenidas y recogida de aguas pluviales y también mediante transferencias a entidades locales . Las inversiones directas se realizan en obras declaradas de interés general (a nivel de comunidad autónoma).
2. Financiación privada. Las empresas de abastecimiento y saneamiento acometen también inversiones de capital en los servicios urbanos del agua.
3. Fondos de la Dirección General del Agua, mediante inversiones directas, gestionadas a través de la confederación hidrográfica en infraestructuras de embalse y transporte de agua, así también como actuaciones en pozos, potabilizadoras y depuradoras cuando son declaradas como de interés general o por la vía de actuaciones urgentes para garantizar el acceso y la calidad del servicio.
4. Fondos del Ministerio de Hacienda y administraciones Públicas, que a través de las diputaciones provinciales cofinancia infraestructuras y actuaciones que llevan a cabo los municipios para la prestación de servicios urbanos de agua, principalmente actuaciones sobre alcantarillado.
5. Fondos europeos, el Fondo de Cohesión ha financiado y financia directa o indirectamente inversiones en infraestructuras de distribución y saneamiento urbano. El Fondo de Cohesión financia proyectos con una ayuda de un 80-85% de acuerdo a una serie de prioridades y principios. El criterio seguido para la obtención de la financiación vía Fondo de Cohesión se basa en el cumplimiento de las directivas europeas que afectan al sector (Directiva

2000/60/CEE Marco del Agua y Directiva 91/271/CEE de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas, principalmente) y se centra en ciudades y núcleos urbanos con una gran concentración de población bajo los principios de garantía de suministro suficiente, mejora de la calidad en beneficio de los consumidores, limitación de las pérdidas en las infraestructuras y cumplimiento de los objetivos establecidos en la Directiva relativa a saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.

4.5.3. FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO

Para el servicio de distribución de agua de riego se distinguen los siguientes flujos de financiación de infraestructuras:

1. Fondos propios de los colectivos de riego o comunidades de regantes que se financian mediante las derramas que cobran a los regantes.
2. Fondos de la Administración autonómica en obras de su competencia o declaradas de interés regional, son generalmente obras de conducción secundarias
3. Fondos de la Administración General del Estado en obras de su competencia o declaradas de interés general, éstas son generalmente obras primarias
4. Fondos de SEIASA de la Meseta Sur. Su objeto es la financiación, en concurrencia con la iniciativa privada, de las obras de modernización y consolidación de los regadíos que se contemplen en el Plan Nacional de riegos; SEIASA financia las inversiones en 25 anualidades iguales sin intereses ni actualización, siendo abonada la primera anualidad al año siguiente de aquel en que la comunidad de regantes haya amortizado la financiación obtenida de terceros para el pago de la parte de inversión soportada por la misma y, en todo caso, no más tarde de 25 años desde el año cero establecido para la actuación.
5. Fondos europeos, Fondos Estructurales de la Unión Europea. Ayudas destinadas a la mejora de las estructuras agrarias previstas en los Programas Operativos o en las Iniciativas Comunitarias y cofinanciados entre el fondo europeo, fondo autonómico y estatal

4.6. FACTORES DE ACTUALIZACIÓN

Las fuentes de información empleadas en la estimación de los Índices de Recuperación de Costes son muy diversas en cuanto a periodos de disponibilidad de datos y, aunque la fuente de información principal son las encuestas realizadas a los agentes que prestan los servicios del agua- referidos a 2008- para poder hacer un análisis homogéneo y comparativo, todos los datos se han actualizado a este año – cuando sea necesario - aplicando los factores de conversión que se deducen del índice de precios de consumo general (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

AÑO	DEFLACTOR	FACTOR DE CONVERSIÓN
1984	0,352	2,840
1985	0,383	2,610
1986	0,417	2,399
1987	0,439	2,279
1988	0,460	2,174
1989	0,491	2,036
1990	0,524	1,908
1991	0,555	1,801
1992	0,588	1,700
1993	0,618	1,619
1994	0,647	1,546
1995	0,677	1,477
1996	0,701	1,426
1997	0,715	1,399
1998	0,728	1,373
1999	0,745	1,342
2000	0,771	1,298
2001	0,798	1,253
2002	0,823	1,216
2003	0,848	1,180
2004	0,873	1,145
2005	0,903	1,108
2006	0,935	1,070
2007	0,961	1,041
2008	1,000	1,000
2009	0,997	1,003
2010	1,015	0,985

Tabla 3. Deflatores y Factores de actualización en base 2008

Fuente: INE, IPC general (series con base 1992, 2001 y 2006 combinadas), y datos IPC 2009, 2010

4.7. FUENTES DE INFORMACIÓN

4.7.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se definen algunos conceptos y procedimiento básicos para el análisis de la recuperación de costes en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

La IPH indica que el análisis debe basarse fundamentalmente en la información recabada de los agentes que prestan los servicios.

En el caso de la Confederación Hidrográfica del Júcar se ha optado por generar la información mediante la realización de encuestas directas a los agentes. Esta aproximación es la utilizada en la mayor parte del estudio: determinación de los costes, los ingresos y el nivel de recuperación de costes de los servicios del agua.

A continuación se describe con mayor detalle el punto de partida que condicionó la decisión de optar por las encuestas como fuente de información, así como el tratamiento de la misma.

El diseño de la metodología utilizada para la evaluación de la recuperación de costes ha estado condicionado por tres factores:

- Los graves problemas para la obtención de información fiable sobre costes e ingresos de cada uno de los servicios: no existen estadísticas sobre costes e ingresos de abastecimientos, alcantarillado y depuración de aguas urbanas e industriales ni de la distribución de agua para el riego a nivel de Demarcación Hidrográfica.
- El complejo sistema de prestación de servicios con la intervención de un gran número de actores públicos hace difícil, y en buena parte de los casos imposible, la obtención de información completa de los flujos financieros entre ellos, e incluso, en algún caso, la identificación de la actividad realizada por cada uno de los actores.

En consecuencia, para el análisis de recuperación de costes actual se ha optado por una estimación de los costes e ingresos de los servicios mediante encuestas – entrevistas directas entre los actores - para la obtención de una información que al menos permita conocer el orden de magnitud de la recuperación.

Las **ETAPAS** llevadas a cabo para la recopilación de la información, a través de las encuestas, necesaria para el análisis, son las siguientes:

Se ha desarrollado un organigrama de las instituciones y actores que intervienen en la prestación de los servicios urbanos; identificando el tipo de actividad que desarrolla cada una de ellas – servicio que presta - y la naturaleza de los flujos financieros (gasto

corriente y/o capital). A partir de él se han identificado los organismos y empresas públicas, privadas o mixtas concretas que gestionan los servicios del agua en la mayor parte de los municipios.

Para el regadío se ha realizado un organigrama de instituciones que intervienen en el proceso con el tipo de actividad que desarrolla cada una de ellas. En este caso el proceso de obtención de información es mucho más costoso porque el suministro de agua a los agricultores se realiza directamente por las entidades de riego siendo la participación de empresas prácticamente nula. Con objeto de diseñar la encuesta se ha realizado un listado de entidades de riego y se ha diferenciado entre entidades tradicionales con aguas superficiales, entidades tradicionales y nuevos regadíos con aguas mixtas y entidades que riegan solo con agua subterránea y cuya problemática es diferente.

Se ha procedido a encuestar mediante entrevista directa a gestores y técnicos especializados, de las empresas o entidades gestoras de los servicios. Con ello se ha obtenido información de ingresos, costes de explotación e inversiones de un número suficientemente grande de actores como para dar fiabilidad a la extrapolación de los datos obtenidos a la totalidad en cada uno de los sistemas de explotación.

Se ha recopilado la información en relación a las inversiones de las administraciones y las subvenciones recibidas para los servicios urbanos y de riego

Se realiza a continuación una EVALUACIÓN de la información recibida:

Las consultas realizadas a entidades regionales de las CCAA de Castilla-La Mancha y Aragón han facilitado escasa información, por lo que la mayoría de los municipios de los que se dispone de información lo son de la Comunidad Valenciana, si bien se dispone de información de todas las capitales de provincia de la Demarcación aunque en algún caso incompleta.

No se dispone de información territorializada de los ingresos por depuración. No obstante se ha podido realizar una estimación razonable en base a la tarificación, y al número de contadores y consumo obtenidos directamente de las empresas suministradoras y de la Comisión de precios de la Comunidad Valenciana.

Para determinar el montante de las inversiones y subvenciones a nivel de juntas de explotación habría que acceder a los expedientes individuales ya que la información recibida, en la mayoría de los casos, es a nivel de CCAA, de provincia o de organismos con ámbito de actuación que supera al de la Demarcación.

La información suministrada de las subvenciones recibidas, hace difícil evitar la doble contabilización. Por ejemplo, la información facilitada por la Dirección General de Fondos Europeos (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas) es por CCAA e incluye, al menos en parte, la facilitada por las CCAA, Diputaciones, empresas y organismos públicos. Por ello, excepto en el regadío, la estimación de las

subvenciones europeas se ha realizado para el conjunto de la Demarcación a partir de la información proporcionada por la Dirección General de Fondos Europeos.

Para llevar a cabo en el futuro un análisis más riguroso de la recuperación de costes se debería planificar la recogida sistemática de la misma - no solo de las inversiones y subvenciones públicas- ya que el sistema actualmente vigente no está concebido para, con un coste razonable, recabar la información necesaria. Asimismo, deberían establecerse protocolos de colaboración entre las distintas administraciones públicas y entidades privadas para posibilitar la recogida y análisis de la información oportuna.

4.7.2. SERVICIOS EN ALTA

La CHJ gestiona los embalses y los canales principales construidos por el Estado en el territorio de la Demarcación, prestando el servicio de protección frente a avenidas y suministro de agua en alta para abastecimientos en los sistemas Turia, Júcar y Marina Baja y para riego en el resto de los sistemas excepto Marina Alta y Vinalopó-Alacantí. Como consecuencia de ello factura a los usuarios del servicio los cánones y tarifas contemplados en la ley de aguas.

Partiendo de la información procedente la dirección técnica para la elaboración de los cánones y tarifas de los servicios a los usuarios de aprovisionamiento de agua en alta por la CHJ se han obtenido la totalidad de los costes de inversión (amortizaciones), mantenimiento y explotación de todos los embalses y canales gestionados por el organismo y los gastos generales del organismo imputables al servicio así como la recuperación de dichos costes por el organismo. Este estudio se desarrolla en el apartado 9 de este documento

4.7.3. SERVICIOS URBANOS: ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO

En los **SERVICIOS URBANOS**, se dan variadas formas de prestación del servicio, que hacen muy difícil realizar, a partir de datos municipales, una contabilidad que permita la evaluación rigurosa del coste.

Los servicios de abastecimiento y alcantarillado, competencia de los Ayuntamientos, pueden ser gestionados directamente por ellos mismos o indirectamente, por contratación del servicio con una empresa privada o incluso diferentes partes del servicio - pedanías, urbanizaciones, etc. - con varias empresas.

Las inversiones pueden ser realizadas por el propio Ayuntamiento o a través de concesiones a empresas privadas o públicas, con o sin apoyos financieros de las CCAA o de las Diputaciones. Parte de las inversiones puede ser realizada por otros organismos públicos de la administración central y/o autonómica (embalses, transporte en alta, desalinizadoras, pozos, potabilizadoras declaradas de interés

general o por la vía de actuaciones urgentes) entregados o no para su gestión a los Ayuntamientos.

La información recopilada, que **parte básicamente de las empresas suministradoras**, son los costes y la facturación anual de los servicios, así como datos no económicos como volúmenes inyectados a la red, volúmenes facturados y los suministrados a los servicios municipales.

En la tabla siguiente se presenta el número de municipios y población para los que se ha obtenido información correspondiente del periodo 2004-2008:

	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN	%
Abastecimiento	257	34%	4.313.961	84 %
Alcantarillado	131	17%	2.108.124	41 %
Demarcación	754*		5.162.163**	

Tabla 4. Tamaño de las muestras obtenido para los servicios de abastecimiento y alcantarillado

* Número de municipios dentro de la Demarcación Hidrográfica del Júcar- DHJ- (ver Anejo 3. Usos y Demandas de Agua)

** Población permanente en la DHJ estimada a 2009. (ver Anejo 3. Usos y Demandas de Agua)

Se ha obtenido información del servicio de abastecimiento en el periodo 2004 a 2008 de 257 municipios que concentran el 84% de la población total de la Demarcación, entre ellos todas las capitales de provincia y prácticamente todos los municipios mayores de 10.000 habitantes. Del alcantarillado se ha obtenido información de 131 municipios que concentran el 41% de la población total.

Con la información obtenida se han extrapolado los costes y la facturación dentro de cada sistema de explotación en función de la relación población total/población muestra en el sistema.

La información sobre la inversión y subvenciones recibidas por las comunidades autónomas y ayuntamientos ha sido más difícil de obtener. La única Comunidad Autónoma que ha facilitado directamente información de inversiones anuales ha sido la Comunidad Valenciana, aunque de la misma no se puede conocer, en muchos casos, el origen de las subvenciones (fondos propios, estatales o europeos). El resto de comunidades autónomas ha remitido a fuentes propias publicadas, de las que no se puede obtener una estimación de los datos necesarios para nuestros objetivos.

Además de la información proporcionada por las administraciones y/o empresas suministradoras, otras fuentes consultadas han sido la Comisión de Precios de la Generalitat Valenciana - no se ha logrado obtener de otras CCAA- relativos a diversos años de 302 municipios, urbanizaciones, barrios y polígonos industriales (costes y su

estructura referidos exclusivamente a abastecimiento) y los facilitados por el INE¹ en la Encuesta sobre el Abastecimiento y Saneamiento del agua que facilita información sobre la distribución por grandes grupos de usuarios (sectores económicos, hogares, consumos municipales y otros y agua perdida en la red, importe total del agua distribuida e importe total de la inversión) y Comunidades Autónomas.

Los datos de la Comisión de Precios de la Comunidad Valenciana, aunque no son homogéneos, corresponden a los años en que cada ayuntamiento ha solicitado la modificación de tarifas, y permiten estimar la estructura de costes del servicio de abastecimiento. Los componentes más importantes expresados en porcentaje sobre los costes totales son:

CONCEPTO	% SOBRE COSTES TOTALES
Coste de obtención del recurso	26,20
Personal	23,56
Conservación y mantenimiento redes	10,14
Energía eléctrica	5,43
Lectura, facturación de contadores	3,05
Amortización técnica	4,22
Amortización financiera	2,92
Retribución gestión	7,08
Otros costes	17,4
Total componentes tarifa	100%
Ratio Amortización/Coste total	7,14 (-)

Tabla 5. Composición de los costes de abastecimiento

La información suministrada por el INE es a nivel de Comunidad Autónoma, por lo que precisa, para alcanzar los objetivos, estimar los datos correspondientes a la DHJ utilizando las proporciones de población que tiene cada Comunidad en la Demarcación Hidrográfica (en torno al 4% en Aragón; 20% en Castilla-La Mancha; 0,2% en Cataluña y 92 % la Comunidad Valenciana).

Analizando los resultados de las encuestas sobre uso del agua del INE (2006) para la CHJ del volumen total suministrado aproximadamente un 76% corresponde al servido en la red (56% facturado por los hogares, un 14% facturado por sectores económicos asociados y un 6% para servicios municipales) y un 24% aproximadamente corresponde a pérdidas en la red.

¹ También ha publicado la encuesta sobre el uso del agua en el sector industrial

4.7.4. SERVICIOS URBANOS: SANEAMIENTO

La información se ha obtenido básicamente a través de la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana (EPSAR), que ha proporcionado los costes de explotación y control de cada una de los centros de costes ligados a la depuración de aguas residuales, así como de la inversión ejecutada por la Generalitat Valenciana en la materia. En los municipios del territorio de las Comunidades de Castilla-La Mancha y Aragón, la información se ha obtenido de los planes directores de saneamiento de las mismas, salvo en las capitales de provincia donde se han obtenido datos directamente.

Respecto a los costes de explotación y control de las instalaciones de depuración, se han identificado y obtenido información completa para un total de 421 centros de coste. Para cada uno de ellos se han identificado las empresas que lo explotan, los municipios y la población servida, así como una estimación de los caudales tratados que han permitido realizar la estimación en todos y cada uno de los sistemas de explotación de la Demarcación Hidrográfica.

MUESTRA	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN ²	%
Con datos de Costes	437	58%	5.079.478	98%
Con datos de estimación de facturación	262	35%	4.923.925	95%
TOTAL SISTEMA	754		5.162.163	

Tabla 6. Tamaño de la muestra de costes de saneamiento y para la estimación de la facturación

La muestra de la que se ha dispuesto información de los costes de explotación y control abarca a 437 municipios que representa el 58 % de la totalidad de los municipios con una población total en 2008 de 5.079.478 habitantes que representa el 98 % del total.

Respecto a la facturación, salvo alguna capital de provincia en las que se ha obtenido información directa, únicamente se ha dispuesto de información agregada del montante total de los ingresos por canon de saneamiento referido a la totalidad del territorio de la Comunidad Autónoma Valenciana,

El tamaño de la muestra base para la estimación de pagos correspondientes al servicio de depuración ha sido de 262 municipios que representan el 35 % de la Demarcación con una población total en 2008 de 4.923.925 habitantes que representa el 95 % de la total.

² Los datos de población de la muestra se refieren a 2008

4.7.5. SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

En la DHJ la gestión de aguas para riego se realiza mayoritariamente por entidades colectivas de riego en común, que gestionan las infraestructuras de distribución en baja de su área regable y en el caso de riegos con aguas subterráneas (aproximadamente el 50 % de la superficie), también la captación y transporte en alta.

En el gráfico adjunto se identifican los agentes que participan en el servicio, tanto públicos como privados, el tipo de coste en que incurren (de capital o de explotación) y los agentes que facturan los servicios prestados.

Las entidades que participan en la gestión del servicio de aprovisionamiento de agua para riego son la CHJ, que gestiona la explotación de embalses y canales del Estado para la distribución en alta³ y las comunidades de regantes y otras entidades privadas de riego que gestionan la obtención y transporte en alta de aguas subterráneas y la distribución a los agricultores. En ambos casos los servicios se tarifican.

El resto de entidades públicas señaladas, únicamente aportan capital, bien directamente mediante la construcción de infraestructuras para su entrega a las unidades de gestión, bien mediante ayudas con el mismo fin, que posteriormente no se facturan a los agricultores.

No existe actualmente un censo completo y fiable de todas las entidades asociativas de agua para riego en la demarcación, aunque se ha utilizado una base de datos con más de dos mil entidades. Los costes de las entidades de riego están relacionados con el origen del agua empleada y la garantía de suministro. Es por esto que es importante establecer una tipología de entidades de riego que ayude a extrapolar los datos obtenidos de la encuesta.

Para el estudio de recuperación de costes en agricultura los tipos de entidades considerados han sido los siguientes:

- Comunidades de Regantes Tradicionales con aguas superficiales suficientes en años normales.
- Comunidades de Regantes Tradicionales mixtas que no tienen dotación suficiente de aguas superficiales y recurren al uso de aguas subterráneas en años normales.

³ En el área regable de Riegos de Levante Margen Izquierda, del sistema de explotación Vinalopó-Alacantí, actúan también la CHS y el Trasvase Tajo Segura en la explotación y gestión de los canales del Estado.

- Comunidades de Regantes de Nuevos regadíos: Reciben el agua superficial a través de canales realizados y explotados por el Estado y la suministran a pequeñas entidades que disponen de aguas subterráneas.
- Sociedades de Regantes mixtas: Entidades que riegan de pozo y reciben superficiales de los embalses y canales de la CCRR Nuevos regadíos a las que pertenecen. Se crearon para regar con aguas subterráneas, pero fueron complementadas con aguas superficiales mediante canales del Estado.
- Sociedades de Regantes Subterráneas: Entidades que riegan únicamente con aguas subterráneas.

Se muestran los principales datos de las entrevistas realizadas con la indicación de la proporción de la superficie regada entrevistada de cada sistema de explotación:

Sistema de explotación	Entidades entrevistadas				Superficie regada del sistema (ha)	Superficie entrevistada (%)
	Entidades	Socios	Regable (ha)	Regada (ha)		
CENIA-MAESTRAZGO	5	1.961	3.681	1.847	14.448,1	12,8
MIJARES-PLANA CASTELLON	82	40.605	23.298	19.961	29.571,3	67,5
PALANCIA-LOS VALLES	15	8.155	5.401	4.218	12.406,4	34,0
TURIA	6	16.252	11.975	10.946	46.064,4	23,8
JUCAR	16	48.317	45.234	44.979	197.168,0	22,8
SERPIS	5	7.629	3.899	3.063	7.325,9	41,8
MARINA ALTA	1	2.500	1.905	1.333	10.011,2	13,3
MARINA BAJA	6	4.147	4.201	2.824	4.034,2	70,0
VINALOPÓ-ALACANTÍ	12	28.103	57.369	34.120	30.487,9	111,9
TOTAL Demarcación	148	157.669	156.964	123.292	351.517,5	35,1

Tabla 7. Entidades de riego entrevistadas

Se ha entrevistado ciento cuarenta y ocho entidades de riego de todos los tipos y en todos los sistemas de explotación, que suponen más de un tercio de la superficie regable de la demarcación.

4.7.6. INVERSIONES Y SUBVENCIONES DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS

En relación a las inversiones realizadas por las administraciones y las subvenciones recibidas, la información recopilada por los servicios urbanos ha sido la siguiente:

ORGANISMO	DATOS CONSIDERADOS EN EL ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS URBANOS
MAGRAMA	Inversiones 1998 -2006 en el ámbito del DHJ del total de los programas: 452A Gestión e Infraestructuras del agua 452M Normativa y ordenación territorial de los recursos hídricos 456A Calidad del agua Inversiones 1992 -2007 en abastecimientos, parte financiada por el antiguo MAP a través de las diputaciones provinciales
Generalitat Valenciana	Inversiones 2004 -2008. Relación de las inversiones realizadas por la Generalitat y su financiación (fondos propios y europeos)
Aguas del Júcar	2000 a 2008 Presupuestos de explotación y de capital, cuadro de financiamiento, balance de situación, cuenta de pérdidas y ganancias, inversiones reales anuales y programación plurianual de cada obra.
Confederación Hidrográfica del Júcar	Inversiones reales totales 1997 - 2009 y de los servicios en alta y servicios urbanos, estimadas en el 2 y 1%, respectivamente, de las totales Cánones y tarifas, y gasto certificado y pagado (hasta 30/06/2009) en el concepto de mejora de las infraestructuras existentes y del agua de cada obra.
Mancomunidad de los Canales del Taibilla	1997 - 2009 Inversiones totales y estimadas en servicios urbanos (20%) y en alta (80%) del organismo(sin desagregación territorial) Cánones y tarifas 2004 - 2009
Fondos Europeos	FEDER Años 2000 a 2007, CCAA Objetivo 1 (Castilla-La Mancha y C. Valenciana), gasto pagado y certificado total y en abastecimiento a la población y a la actividad económica en cada CCAA. Años 2000 a 2007, CCAA Objetivo 2 (Aragón y Cataluña), gasto pagado y certificado total (mejora de infraestructuras existentes, abastecimiento a la población y a la actividad económica y saneamiento y depuración). COHESIÓN Años 1994 a 2004. Relación individualizada de las inversiones y subvenciones en las CCAA con presencia en la DHJ.

Tabla 8. Fuentes de Información Inversiones Organismos públicos para servicios urbanos

5. INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA

La prestación de los servicios de agua por parte de los diferentes agentes va asociada normalmente a un pago por parte de los usuarios mediante distintos instrumentos de recuperación de costes (tasas, tarifas, cánones, impuestos, cuotas o derramas) que aplican las autoridades o agentes que prestan los servicios.

La tabla siguiente refleja los servicios del agua, los principales instrumentos de recuperación de costes:

SERVICIO	INSTRUMENTOS
Suministro de agua en alta	Canon de regulación (CR) Tarifa de utilización del agua (TUA)
Servicios urbanos	Tarifa de abastecimiento Tasa de alcantarillado Canon de saneamiento
Servicios de distribución de agua para regadío	Tarifas/derramas/cuotas de los colectivos de riego
Protección medio ambiental	Canon de control de vertidos Canon de utilización de los bienes del DPH

Tabla 9. Instrumentos de recuperación de costes por servicio

En capítulos sucesivos se desarrollan los diferentes instrumentos de recuperación de costes.

Cabe destacar lo siguiente:

- Así como para el canon de regulación y tarifa de utilización del agua se establece el modo de repercusión de los costes, en el caso de las obras de abastecimiento y saneamiento no hay una ley o norma cómo realizar la repercusión.
- Por imperativo legal, la tasa por prestación de servicios está limitada al coste real o previsible de tales servicios, pudiendo establecerse por debajo de dicho coste financiándose la diferencia bien mediante contribuciones especiales por el establecimiento o ampliación del servicio, o bien mediante financiación con cargo a otros fondos propios.
- Los beneficiarios de los servicios de protección contra inundaciones, protección del medio ambiente hídrico y la administración del agua en general (en la medida en que no está incluida en los servicios del agua) son la sociedad

en su conjunto, por lo que no son susceptibles de recuperación de costes y se financian por vía impositiva a través de los presupuestos públicos.

5.1.SUMINISTRO DE AGUA EN ALTA

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, recoge la necesidad de imputar a los usuarios de las infraestructuras los costes incurridos en la prestación de los servicios de regulación y transporte de agua a través de dos figuras de ingreso tributario como son el Canon de Regulación (CR) y la Tarifa de Utilización de Agua (TUA).

5.1.1. CANON DE REGULACIÓN

El Canon de Regulación grava a los beneficiados por las obras de regulación de las aguas superficiales o subterráneas, financiadas total o parcialmente con cargo al Estado. Está destinado a compensar los costes de la inversión que soporte la administración estatal y a atender los gastos de conservación y explotación de tales obras. En concreto el artículo 300 del RDPH especifica el modo de calcularlo y cuantificarlo.

La cuantía de cada exacción se fija para cada ejercicio presupuestario, sumando las siguientes cantidades a), b) y c) que se calculan atendiendo a los siguientes criterios:

- a) El total previsto de los gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas referentes a la regulación. Dicho total se deduce del presupuesto del ejercicio correspondiente, asignando a la parte adecuada de los conceptos o artículos presupuestarios a los que se prevé imputar los gastos correspondientes a cada obra de regulación. A las cantidades así deducidas se añade las diferencias en más o en menos que hayan podido resultar entre las cantidades previstas para el ejercicio anterior y los gastos realmente producidos.
- b) Los gastos de administración del Organismo gestor imputables a las obras de regulación, obteniéndose de una forma análoga al procedimiento establecido para determinar los gastos de funcionamiento y conservación del apartado a).
- c) El 4 por 100 de las inversiones realizadas por el Estado. El importe de las inversiones incluye los gastos motivados por la redacción de los proyectos, la construcción de las obras principales y las complementarias, las expropiaciones o indemnizaciones necesarias y, en general, todos los gastos de inversión sean o no de primer establecimiento siendo deducibles de dicho importe la parte correspondiente a la reposición de los servicios afectados que constituya una mejora de los mismos.

El período total de amortización técnica para las inversiones de regulación se fija en cincuenta años, durante los cuales persiste la obligación del pago del apartado c) del canon de regulación.

La base imponible se obtiene restando de la inversión total la amortización técnica lineal durante dicho período. Asimismo la base imponible del año n se ha de actualizar mediante la aplicación sucesiva a esta base de los incrementos monetarios experimentadas cada año, desde el primero, estimándose estos incrementos porcentuales en el exceso sobre el 6% del interés legal del dinero que tuvo vigencia en cada anualidad transcurrida, resultando así la base imponible definitiva del año n.

En el caso de obras con un régimen económico de aportación al coste de las obras regulado por la normativa anterior a la entrada en vigor de la Ley de Aguas, el periodo pendiente de pago será el resultante del régimen fijado en su día para la financiación de las obras. Las anualidades restantes por satisfacer serán las correspondientes a dicho régimen pero sujetas a una actualización porcentual acumulativa, teniendo en cuenta la amortización técnica y la depreciación de la moneda a partir de la entrada en vigor de la Ley de Aguas sin que en ningún caso el valor actualizado pueda ser inferior a la anualidad que resultaría del régimen de financiación anterior.

5.1.2. TARIFA DE UTILIZACIÓN DE AGUA

La Tarifa de Utilización de Agua (TUA) grava a los beneficiados por otras obras hidráulicas específicas financiadas total o parcialmente a cargo del Estado, incluidas las de corrección del deterioro del dominio público hidráulico derivado de su utilización, por el concepto de la disponibilidad o uso del agua. Está destinada a compensar los costes de inversión que soporte la administración estatal y a atender los gastos de conservación y explotación de tales obras.

En el artículo 307 del RDPH se especifica el modo de cuantificar la tarifa de utilización del agua. La cuantía de cada exacción se fija para cada ejercicio presupuestario sumando las cantidades a), b) y c) que se calculan atendiendo a los siguientes criterios:

a) El total previsto de los gastos de funcionamiento y conservación de las obras hidráulicas específicas. Dicho total se deduce del presupuesto del ejercicio correspondiente debiendo ser el desglose suficiente para poder efectuar el cálculo de las distintas tarifas aplicables para cada uno de los grupos de usuarios que se sirvan de cada obra hidráulica específica en distintas situaciones. Asimismo a las cantidades así deducidas se añaden las diferencias en más o en menos que puedan resultar entre las cantidades previstas del ejercicio anterior y los gastos realmente producidos y acreditados en la liquidación de dicho ejercicio.

b) Los gastos de administración del Organismo gestor imputables a las obras de que se trate, procediéndose para su cálculo de forma análoga al procedimiento establecido para determinar los gastos de funcionamiento y conservación del apartado anterior.

c) El 4 por 100 de las inversiones realizadas por el Estado, incluyendo los gastos motivados por la redacción de los proyectos, la construcción de las obras principales y las complementarias, las expropiaciones o indemnizaciones necesarias y, en general, todos los gastos de inversión, sean o no de primer establecimiento. Del anterior importe es deducible la parte correspondiente a la reposición de los servicios afectados que constituyan una mejora de los mismos.

A diferencia del Canon de Regulación, para las Tarifas de Utilización de Agua el período de amortización técnica es de 25 anualidades; en cuanto a la determinación de la parte no amortizada de la inversión, se concretará suponiendo una depreciación lineal en el período de amortización.

La actualización del valor de las inversiones se determina en todos los casos incrementando cada año la base imponible, calculada de la forma establecida, en la suma de las cantidades resultantes de aplicar a cada una de las bases imponibles de las anualidades ya devengadas un porcentaje igual a lo que exceda del 6% del interés legal del dinero vigente del ejercicio económico correspondiente.

En el caso de obras con un régimen económico de aportación al coste de las obras regulado por la normativa anterior a la entrada en vigor de la Ley de Aguas, el periodo pendiente de pago será el resultante del régimen fijado en su día para la financiación de las obras. Las anualidades restantes por satisfacer serán las correspondientes a dicho régimen pero sujetas a una actualización porcentual acumulativa, teniendo en cuenta la amortización técnica y la depreciación de la moneda a partir de la entrada en vigor de la Ley de Aguas sin que en ningún caso el valor actualizado pueda ser inferior a la anualidad que resultaría del régimen de financiación anterior.

5.2.SERVICIOS URBANOS

Los sistemas de precios aplicables a los servicios urbanos son competencias municipales por lo que en el caso de la DHJ, que está formada por 754 municipios, se traduce en una amplia diversidad de tarifas.

El precio medio en la demarcación por el ciclo integral del agua es de 17,48 € al mes. El precio diario medio por habitante para el conjunto de la demarcación equivale a 0,25 € mientras que el precio medio del metro cúbico calculado es de 1,5 €. En general la cuantía que paga cada abonado de media por el metro cúbico de agua

decrece sistemáticamente con el tamaño de la población y es más elevado en las zonas de costa que en la de interior.

Se ha analizado la estructura de la tarifa, observando qué parte de la misma –fija o variable– tiene más peso en la factura mensual del agua, distinguiendo los servicios de abastecimiento y saneamiento, resultando el importe agregado fruto de la parte variable de la tarifa superior al de la parte fija. Asimismo en todos los casos estudiados el importe en concepto de abastecimiento es mayor que el destinado a saneamiento (incluyendo alcantarillado y depuración). Sin embargo, dentro de los gastos de saneamiento, se perciben mayores precios pagados en la parte variable de la tarifa, y dentro del de abastecimiento, mayores precios medios provenientes de la cuota fija.

5.3. CÁNONES DE SANEAMIENTO DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

5.3.1. Comunidad Valenciana

La Ley 2/1992, de 26 de marzo, de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad Valenciana, declara de interés general comunitario, y en consecuencia competencia de la Generalitat Valenciana, la planificación, construcción, explotación y gestión de las instalaciones públicas de evacuación, tratamiento, depuración y, en su caso, reutilización de aguas residuales procedentes de las redes de alcantarillado de titularidad local, así como los colectores generales que unan las redes de alcantarillado de titularidad local a dichas instalaciones. La misma Ley estableció dos instrumentos fundamentales para el ejercicio de estas competencias: uno administrativo con la creación de la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales (EPSAR) (art.13) y otro financiero con el establecimiento del canon de saneamiento de aplicación generalizada (art.1).

La EPSAR tiene por objeto, atendiendo a la Ley 16/2003, de 17 de diciembre, de medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat Valenciana, *la gestión y explotación de instalaciones y servicios, y la ejecución de obras de infraestructura, en materia de abastecimiento de agua, de tratamiento, depuración y, en su caso, reutilización de las aguas depuradas, y, en general, de todas aquellas medidas que puedan contribuir a incrementar la eficiencia del uso de los recursos hídricos en la Comunidad Valenciana, así como la gestión tributaria del canon de saneamiento establecido en esta ley.*

La EPSAR gestiona directamente el mantenimiento y explotación de cerca de la mitad de las depuradoras de la Comunidad gestionándose el resto mediante convenios de financiación.

En cuanto al canon de saneamiento, es un impuesto ambiental cuyo fin es mejorar el nivel de conservación del medio ambiente de la Comunidad Valenciana. Su recaudación va ligada a la financiación de los gastos de gestión y explotación de las instalaciones de evacuación, tratamiento y depuración de aguas residuales de titularidad pública y, en su caso, de las obras de construcción de estas instalaciones.

El hecho imponible del canon lo constituye la producción de aguas residuales, la base imponible es el agua consumida, bien medida por contador bien por estimación objetiva o indirecta. El sujeto pasivo es cualquier consumidor de agua y su devengo se produce al mismo tiempo, aunque diferenciado. El de las tarifas de suministro de agua está referido al volumen de agua consumida para usos domésticos e industriales, diferenciándose en su determinación según la clase de consumo, el tamaño de la población y la carga contaminante incorporada al agua. Es incompatible con cualquier otro tributo destinado a la gestión y explotación de las obras e instalaciones de saneamiento, excepto el alcantarillado, pero es compatible con otras imposiciones destinadas a la construcción de instalaciones y con el canon de vertido estatal.

Desde su implantación a mediados de los noventa se establece una diferenciación entre consumo doméstico e industrial. El canon para usuarios domésticos o pequeñas industrias (usos industriales, cuyo volumen en cómputo anual, no supere los 3.000 m³, tendrán a efectos de esta ley, la consideración de usos domésticos), contiene una parte fija por contador y otra variable en función del consumo, estableciéndose así mismo una diferenciación según el tamaño del núcleo de población. Están exentos del pago del canon de vertido los consumos domésticos de núcleos de población menores de 500 habitantes.

5.3.2. Aragón

En Aragón, la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de ordenación y participación en la gestión del agua de Aragón establece la competencia de la Comunidad Autónoma en la planificación, programación, ejecución y explotación de las obras hidráulicas que se declaren de interés general de la Comunidad, así como el establecimiento de ayudas económicas a las entidades locales o a particulares para la consecución de los objetivos establecidos por la Ley o por la planificación. Para el ejercicio de estas competencias se crea en la misma ley el Instituto Aragonés del Agua como entidad de derecho público.

Los servicios no declarados de interés general son competencia de los ayuntamientos tanto la construcción como la gestión de las infraestructuras. No obstante, la Ley estableció la posibilidad de establecer convenios entre la Comunidad y las entidades locales para la prestación del servicio con el fin de garantizar la misma. Se prevé

fomentar la asunción de la gestión por administraciones comarcales o mancomunidades municipales y en el caso de que esto no resulte posible, la Comunidad Autónoma puede asumir, por delegación de las competencias municipales, la explotación de las instalaciones de abastecimiento y depuración.

En la Ley citada se estableció el canon de saneamiento como un impuesto finalista destinado a financiar las actividades de saneamiento y depuración. Los sujetos pasivos son los usuarios del agua y el hecho imponible es la producción de aguas residuales manifestada por el consumo de agua en los usos domésticos y por la carga contaminante en los industriales. Se consideran también como usos domésticos, los usos industriales que consuman un volumen total anual de agua inferior a 1.000 m³, salvo que se ocasione una contaminación de carácter especial o exista obligación de presentar declaración del volumen de contaminación producido en la actividad, en ambos casos en los términos que se establezcan reglamentariamente. La tarifa diferencia un componente fijo y un tipo variable con el consumo o carga contaminante. Las entidades suministradoras están obligadas a facturarle con el abastecimiento y el IAA factura a los usuarios no sometidos a tarifa de abastecimiento.

5.3.3. Castilla-La Mancha

La Ley 12/2002, del 27 de junio, reguladora del ciclo integral del agua de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha establece, como norma general, que corresponde a la Consejería de Obras Públicas el proyecto, la ejecución y la gestión de las infraestructuras de abastecimiento y depuración que se declaren de interés general de la comunidad autónoma, creando para la realización de esta actividad la Entidad Pública Aguas de Castilla-La Mancha (EPACM), a la que le encarga la elaboración del Plan Director de Depuración de Aguas Residuales Urbanas y la gestión del canon de depuración.

Para las infraestructuras de depuración declaradas de interés regional, los gastos de inversión y de gestión son financiados por la Junta con cargo a los Presupuestos Generales, para lo que se ha establecido el canon de saneamiento. En el caso de que la financiación sea mediante la cofinanciación entre la Junta y los ayuntamientos estos deben establecer tarifas que cubran los costes de amortización del porcentaje de inversión municipal, los de explotación y mantenimiento de las instalaciones a su cargo, así como los de reposición de la obra civil y equipos existentes. No obstante, los saneamientos de la mayoría de las grandes y medianas poblaciones son competencia de los ayuntamientos y la explotación corre a cargo de las entidades locales, fijando tasas que cubren diversas proporciones de los costes. La inversión se financia con recursos propios o de las administraciones central, autonómica y

provincial, cofinanciados por la Unión Europea. En la mayoría de los casos las redes de saneamiento de los municipios suelen ser construidas y gestionadas en su totalidad por las entidades locales.

El canon de saneamiento en Castilla-La Mancha es un canon finalista destinado a la financiación de los gastos de gestión y, en su caso, de los de inversión, de las infraestructuras previstas en el Plan Director de Depuración de las Aguas Residuales Urbanas que sean declaradas de interés regional. El hecho imponible del canon de depuración es la prestación, por parte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, del servicio de depuración de aguas residuales y solo son sujetos pasivos del canon de depuración las entidades locales beneficiarias de la prestación del servicio. La gestión del canon corresponde, como anteriormente se ha indicado, a la entidad pública Aguas de Castilla-La Mancha.

5.3.4. Cataluña

En Cataluña, el Canon del Agua entró en vigor en el 2000 y está regulado por el Decreto Legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña. A través del canon, los usuarios del agua contribuyen a los costes de los servicios del ciclo del agua que comprenden, entre otros, los gastos de inversión y de explotación de los sistemas de saneamiento (colectores y estaciones depuradoras), de los embalses y de las demás infraestructuras de producción y transporte del agua.

En la aplicación del canon del agua en los usos domésticos, se tienen en cuenta tres tramos de consumo distintos. El tipo de gravamen que se aplica depende del volumen de agua consumida, que tiene como finalidad fomentar el uso eficiente del agua y estimular la reducción de los consumos suntuarios más elevados. Para los usos industriales, el canon resulta de la suma de un tipo de gravamen general, correspondiente al uso y uno específico correspondiente a la contaminación.

5.3.5. Murcia

En el territorio de esta comunidad autónoma incluido en la Demarcación Hidrográfica del Júcar no se ha identificado vertidos a los que sea de aplicación la legislación específica de esta comunidad autónoma.

5.4.SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

Los organismos de cuenca trasladan a los usuarios los costes de inversión, mantenimiento y explotación de las infraestructuras realizadas por el Estado,

conforme a lo establecido en el régimen económico financiero de la Ley de Aguas, mediante los cánones y tarifas públicos. La facturación se realiza a través de las entidades de riego beneficiarias del servicio.

Las entidades de riego no sólo cobran a los usuarios los costes trasladados por los organismos de cuenca, sino que también cobran por el servicio prestado dentro de las comunidades de regantes. Estas entidades no obtienen beneficios y todos los costes son trasladados a los usuarios mediante diversos sistemas tarifarios como las derramas. Los costes a los que hacen frente las asociaciones de riego incluyen los cánones y tarifas públicos en su caso (las beneficiadas de obras del Estado), los costes de obtención del recurso (aguas subterráneas), el mantenimiento y gestión de sus propias redes (grandes canales, canales secundarios y acequias de distribución), las inversiones ejecutadas por ellos y las aportaciones para el reintegro de inversiones ejecutadas por entidades públicas.

Las comunidades de regantes reciben subvenciones para llevar a cabo mejoras en las infraestructuras de distribución colectiva y para adaptar las redes a las instalaciones de riego por goteo. Los Gobiernos Autonómicos también llevan a cabo la ejecución de algunas infraestructuras (declaradas de interés general) incorporadas en los planes de Obras Públicas. Estas subvenciones e inversiones directas, están cofinanciadas por los fondos FEDER y por las Administraciones Autonómicas y Central.

5.5. INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DE LOS COSTES AMBIENTALES

5.5.1. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS

El Canon de Control de vertidos se establece y regula en el artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Grava los vertidos al dominio público hidráulico (tanto a los titulares con autorización de vertido como a los responsables de vertidos no autorizados) con una tasa destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor. Este canon es independiente de los cánones o tasas que puedan establecer las comunidades autónomas o corporaciones locales para financiar las obras de saneamiento o depuración.

Cuando el vertido pueda afectar al buen estado ecológico de las aguas y contribuir a su deterioro por la entrada de contaminantes, y esto implique tomar una serie de medidas para conseguir que las aguas recuperen su buen estado, el coste al que asciendan estas medidas necesarias podrá ser considerado como un coste ambiental.

El importe del canon de control de vertidos se obtiene mediante el producto del volumen de vertido autorizado por el precio unitario de control de vertido. Este

precio unitario se calcula multiplicando el precio básico por metro cúbico por un coeficiente de mayoración o minoración (K), establecido en el Anexo IV del RDPH en función de la naturaleza, características y grado de contaminación del vertido, así como por la mayor calidad ambiental del medio físico en que se vierte. En caso de vertidos no autorizados, el importe del canon se fijará por estimación indirecta (art. 292 RDPH), aplicándose en todo caso el coeficiente de mayoración máximo. Comprobada la producción de un vertido de este tipo, el Organismo de cuenca liquida el canon de control de vertidos por los ejercicios no prescritos en una única liquidación.

El cálculo del coeficiente K de mayoración o minoración se obtiene, para cada uno de los dos tipos de vertido (agua residual urbana o asimilable y agua residual industrial), del resultado de multiplicar los factores correspondientes a las características del vertido, el grado de contaminación del vertido y la calidad ambiental del medio receptor. En las tablas siguientes se muestran los diferentes valores de los factores correspondientes a las cualidades que determinan el coeficiente K según el tipo de vertido:

Característica del vertido		Grado de contaminación del vertido		Calidad ambiental del medio receptor	
Urbanos hasta 1.999 habitantes-equivalentes	1	Urbanos con tratamiento adecuado	0,5	Vertido en zona de categoría I	1,3
Urbanos entre 2.000 y 9.999 habitantes-equivalentes	1,1	Urbanos sin tratamiento adecuado	2,5	Vertido en zona de categoría II	1,1
Urbanos a partir de 10.000 habitantes-equivalentes	1,3			Vertido en zona de categoría III	1

Tabla 10. Factores que determinan el coeficiente de mayoración o minoración para los vertidos de agua residual urbana o asimilable

Se entiende por agua residual urbana o asimilable aquella que no contenga un volumen de aguas residuales industriales mayor de un 30%.

Las definiciones de habitante-equivalente y de tratamiento adecuado son aquéllas contenidas en el Real Decreto-Ley 11/1995. En consecuencia, y a los efectos del cálculo del canon de control de vertidos, se extiende la definición de tratamiento adecuado a los vertidos industriales. Se clasifica el vertido urbano considerando el número total de habitantes de la entidad de población (núcleo) a que pertenece. En el caso de que un vertido reciba las aguas residuales de varios núcleos de población, se clasificará por la suma total de sus habitantes.

Característica del vertido		Grado de contaminación del vertido		Calidad ambiental del medio receptor	
Industrial clase 1	1	Industrial con tratamiento adecuado	0,5	Vertido en zona de categoría I	1,3
Industrial clase 2	1,1	Industrial sin tratamiento adecuado	2,5	Vertido en zona de categoría II	1,1
Industrial clase 3	1,2			Vertido en zona de categoría III	1
Clase 1, 2 o 3 con sustancias peligrosas	1,3				

Tabla 11. Factores que determinan el coeficiente de mayoración o minoración para los vertidos de agua residual industrial.

Para la **clasificación de los vertidos según la actividad industrial** se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se han considerado aguas industriales las aguas de procedencia urbana que contengan más de un 30% de volumen de agua industrial. Estas se han clasificado en dos tramos:

Vertidos con un porcentaje de aguas industriales entre el 30% y el 70% del total: el conjunto del vertido se clasificará como industrial de clase 1.

Vertidos con un porcentaje de aguas industriales superior al 70% del total: el conjunto del vertido se considerará industrial y se clasificará según las clases industriales de las actividades de que se trate, aplicando los criterios indicados en la Tabla 12.

Clase	Grupo	Servicios
Clase 1	0	
	1	Energía y Agua
	2	Metal
	3	Alimentación
	4	Conservera
	5	Confeción
	6	Madera
	7	Manufacturas diversas
Clase 2	8	Minería
	9	Química
	10	Materiales de construcción
	11	Bebidas y tabaco
	12	Aceites, carnes y lácteos
	13	Textil
	14	Papel
Clase 3	15	Curtidos
	16	Tratamiento de superficies
	17	Zootecnia

Tabla 12. Clases industriales según el grupo al que pertenece la industria.

En el caso de polígonos industriales u otros vertidos que reúnan los efluentes procedentes de distintas actividades industriales se aplica al conjunto del vertido el mayor de los coeficientes correspondientes a cada una de las actividades si vertieran individualmente. No obstante, si la solicitud de autorización de vertido desglosa los volúmenes de las distintas clases industriales, se ponderará el correspondiente coeficiente que debe aplicarse. Asimismo para la inclusión en la clase 1, 2 o 3 con sustancias peligrosas basta con que se constate en el vertido la presencia de una de las sustancias peligrosas en concentración superior al límite de cuantificación analítica.

Los vertidos de piscifactorías, de aguas de achique procedentes de actividades mineras y de aguas de refrigeración tienen la consideración de aguas residuales industriales, estando afectados de un coeficiente de minoración, para cuyo cálculo se siguen las siguientes indicaciones:

- Vertido de piscifactorías y de aguas de achique procedentes de actividades mineras: en el caso de que los valores de los parámetros característicos de contaminación del vertido sean inferiores a los fijados como objetivo de calidad del medio receptor, el coeficiente será 0,006. En caso contrario, el coeficiente se multiplicará por 3.
- Aguas de refrigeración: se aplicarán los coeficientes de la tabla siguiente siempre que el vertido no ocasione el incumplimiento del objetivo de calidad fijado para la temperatura en el medio receptor y, además, no se altere el valor del resto de parámetros o sustancias del vertido respecto al agua de captación. Si el río no tiene fijados objetivos de calidad, el incremento de temperatura media de una sección fluvial tras la zona de dispersión no superará los 3°C. Además en lagos o embalses, la temperatura del vertido no superará los 30°C. De no cumplirse alguna de las condiciones anteriores, los coeficientes se multiplicarán por 3.

Volumen (hm ³)	Coefficientes de minoración (x)
Menor de 100	0,02000
100 a 250	0,01166
250 a 1.000	0,00566
Superior a 1.000	0,00125

Tabla 13. Coeficientes aplicados a los vertidos de aguas de refrigeración.

En el caso de centrales térmicas, sean convencionales o nucleares, que utilicen el agua como refrigeración, los coeficientes de la tabla corresponden a un funcionamiento tipo de 6.000 horas anuales en el caso de las centrales térmicas convencionales y 8.000 horas anuales en el caso de las centrales nucleares. Estos coeficientes se multiplicarán por la relación entre el número de horas de funcionamiento realmente habidas en el año y las correspondientes horas de funcionamiento tipo.

Atendiendo a información proporcionada por la Generalitat Valenciana, es esta administración pública quien, en virtud del artículo 49.1.9ª del Estatuto de autonomía de la Comunidad Valenciana –Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana–, ostenta la competencia exclusiva en materia de *ordenación del territorio y del litoral, urbanismo y vivienda*. En base a esta distribución de competencias, mediante el Real Decreto 3510/1983, de 9 de noviembre, se efectuó el traspaso de funciones en materia de ordenación del litoral y vertidos al mar y se llevó a cabo la *transferencia para autorizar las obras e instalaciones de vertidos industriales y contaminantes en las aguas del litoral valenciano, así como la inspección de las mismas*.

El régimen jurídico sobre vertidos al mar viene establecido, principalmente, por la ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su reglamento, aprobado por el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre. A tenor del artículo 85 de la ley de costas, *los vertidos contaminantes autorizados conforme a lo dispuesto en esta Ley se gravarán con un canon, en función de la carga contaminante, este canon será percibido por la Administración otorgante de la autorización de vertido y se destinará a actuaciones de saneamiento y mejora de la calidad de las aguas del mar*. En el artículo siguiente se fija también el abono de tasas *a percibir por la Administración como contraprestación por el examen del proyecto en la tramitación de solicitudes de autorizaciones* y otros servicios o actuaciones que efectúe la administración a solicitud o instancia de los peticionarios.

La Generalitat ha aprobado la “Tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales” a través de la modificación del texto refundido de la Ley de Tasas de la Generalitat, aprobado por Decreto Legislativo 1/2005, de 25 de febrero, del Consell, y realizado en la Ley 10/2012, de 21 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat. Esta tasa se plantea como un instrumento económico de política medioambiental, de modo que se incentiva, a través de la misma, la mejora y reducción de los vertidos al litoral y, en todo caso, el cumplimiento del artículo 9 de la DMA.

Conviene distinguir esta tasa de control de vertidos del canon de saneamiento implantado por la Ley 2/1992, de 26 de marzo, del Gobierno Valenciano de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana. Los hechos imponibles son distintos y los principios en que se inspiran también lo son, por tanto son compatibles. El canon de saneamiento responde al principio contaminador-pagador y se grava sobre el suministro de agua, previendo que esta se contaminará por su uso y ha de ser descontaminada, por lo que ese canon de saneamiento se destina a la financiación efectiva de la gestión y explotación de las obras e

instalaciones de saneamiento y depuración de las aguas residuales; mientras que el hecho imponible de esta tasa lo constituye:

1. La solicitud de autorización de todos los vertidos contaminantes que se realicen desde tierra a cualquier bien del dominio público marítimo terrestre, incluido el dominio público portuario, o la zona de servidumbre de protección, salvo que dicha autorización forme parte de una Autorización Ambiental Integrada.
2. El control de los vertidos a los que se refiere el apartado A), con independencia de que se encuentren o no autorizados por la Administración o de que la autorización del vertido forme parte de una Autorización Ambiental Integrada.

Quedan exentos de la tasa por control de vertidos los vertidos de aguas de retorno de riegos, a través de azarbes, y los vertidos de aguas pluviales y freáticas, a través de cualquier tipo de conducción de vertido, con independencia de los requisitos, condiciones y normas que se pudiera aplicar a esta clase de vertidos para limitar su afección al medio. Dicha exención no ampara los vertidos indirectos que utilicen las anteriores infraestructuras, o cualquier otra que no esté sujeta al Canon de control de vertido al dominio público hidráulico, y que puedan afectar al medio litoral, por tener diferente calidad a la de las aguas pluviales, freáticas o de riegos, aunque la conexión se realice fuera del dominio público marítimo terrestre o de su zona de servidumbre.

La cuota de la tasa por el concepto de control de los vertidos es resultante de multiplicar la carga contaminante del vertido, expresada en unidades de contaminación, por el precio básico que se asigne a dicha unidad. La carga contaminante se determinará a partir de la suma de sólidos en suspensión y la materia oxidable vertidos al mar en un año.

	Tipo de vertido	Cuota	
Vertidos a través de emisarios submarinos (Orden de 13 de julio de 1993)	Aguas residuales urbanas	6.000 €/UC	
	Aguas industriales	Clase I	2,50 * 6.000 €/UC
		Clase II	2,75 * 6.000 €/UC
		Clase III	3,00 * 6.000 €/UC
	Con sustancias peligrosas en base al RD 60/2011, de 21 de enero (urbanos o industriales)	3,50 * 6.000 €/UC	
Vertidos que no se producen a través de emisarios submarinos		Se multiplica por 3 los supuestos anteriores	

Tabla 14. Cuota del canon de control de vertido en función del tipo y del medio receptor. Fuente: Generalitat Valenciana.

Agua de refrigeración. Precio en €/m ³ aplicable al volumen vertido		
Volumen (hm ³)	Concentración menor que NCA (según R.D. 60/2011, de 21 de enero)	
	Sí	No
Menos de 100	0,00060	0,00180
Resto hasta 250	0,00035	0,00105
Resto hasta 1.000	0,00017	0,00051
Resto por encima de 1.000	0,00004	0,00111

Tabla 15. Precio aplicable al volumen de vertido de agua de refrigeración en función del volumen vertido y de la concentración respecto a la NCA. Fuente: Generalitat Valenciana.

En el caso de los vertidos de plantas de desalación la cuota se calcula a partir del volumen de salmuera vertida, sin tener en cuenta los volúmenes de dilución que pudieran mezclarse con el vertido final, a un precio básico de 0,01 euros por metro cúbico

En los vertidos de piscifactorías se aplicará lo previsto en el apartado de aguas residuales urbanas, pero aplicada sobre la diferencia de concentración entre los parámetros de salida menos entrada y utilizando la DBO₅ como materia oxidable, para el cálculo de las unidades de contaminación.

Cuando un vertido se efectúe dentro de una zona protegida, por aplicación de la normativa vigente, o bien en aquellas zonas que determine expresamente el plan hidrológico correspondiente, el resultado de las operaciones para calcular el precio básico se multiplicará, en todos los casos, por un coeficiente igual a 3,00.

Asimismo se ha considerado que para los vertidos urbanos y aquellos industriales en los que la presencia de nutrientes tenga especial relevancia, y así se especifique en la autorización de vertido, el precio básico se multiplicará por un coeficiente reductor, si el tratamiento de las aguas incluye reducción de nutrientes a los valores y en la forma que establece para zonas sensibles la Directiva 91/271/CEE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Estos coeficientes serán de 0,8, para el fósforo, y de 0,8, para el nitrógeno, y su aplicación requerirá de la conformidad del tratamiento con lo dispuesto en la citada Directiva.

También se han considerado los supuestos de vertidos de sistemas de alivios, desagües y, en general, todos aquellos en los que la carga contaminante sea difícil de determinar, por tratarse de vertidos esporádicos, de difícil previsión y siempre que el volumen anual total sea poco significativo, la cuota será la que corresponda de las siguientes cuantías fijas, sin que se tenga en cuenta la carga contaminante:

- I) 800 €, si es superior a 0,3 m².
- II) 300 €, si es superior a 0,03 m² e igual o inferior a 0,3 m².
- III) 100 €, si la sección de desagüe es igual o inferior a 0,03 m².

La tasa se devengará el 31 de diciembre de cada año, salvo que cese el vertido y tal cese se haya comunicado con anterioridad a la Administración competente para la

autorización del vertido, en cuyo caso, el devengo coincidirá con la del cese del vertido.

5.5.2. CANON DE UTILIZACIÓN DE LOS BIENES DEL DPH

En el artículo 112 del texto refundido de la Ley de Aguas viene recogido y explicado el funcionamiento del Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico. Este canon grava la ocupación, la utilización y el aprovechamiento de los bienes del dominio público hidráulico que requieran concesión o autorización administrativa. Devengan a favor del Organismo de cuenca una tasa denominada canon de utilización de bienes del dominio público hidráulico, destinada a la protección y mejora de dicho dominio. Los concesionarios de aguas están exentos del pago del canon por la ocupación o utilización de los terrenos de dominio público necesarios para llevar a cabo la concesión.

El canon se cobrará en los siguientes casos:

- Aprovechamientos agrícolas y forestales (colmenas, cultivos, pastos, corta de árboles y cañas)
 - Extracción de áridos
 - Navegación recreativa (a remo, a vela, con motor ecológico y con motor eléctrico)
 - Ocupación del terrero del DHP
- 

6. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES POR SERVICIOS DEL AGUA

6.1. ESTIMACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO

Con la información obtenida de las encuestas realizadas se han extrapolado los costes de inversión y explotación y la facturación dentro de cada sistema de explotación en función de la relación población total/población muestra en cada uno de los sistemas.

6.1.1. COSTE DE LOS SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO

Los **costes de explotación** incluyen los costes totales de obtención del recurso y transporte en alta – privados ó públicos en el caso de aguas subterráneas y públicos (cánones y tarifas de la CHJ y de la MCT) en el de aguas superficiales; – y los de tratamiento, distribución, mantenimiento y gestión de la red en baja, así como el mantenimiento de las redes de alcantarillado y los pagos realizados a los ayuntamientos pactados en los contratos de suministro. En ellos está incluida también la amortización de las inversiones realizadas en captaciones y redes por las entidades encargadas del suministro y alcantarillado.

La **inversión anual**⁴ de las empresas suministradoras incluye la amortización de la inversión pública o privada de la captación y transporte en alta y de otras inversiones realizadas y financiadas por ellas en la red.

Del análisis de la información disponible se ha procedido a la **estimación de las inversiones y subvenciones** partiendo de los datos de los Fondos de Cohesión y FEDER facilitados por la Dirección General de Fondos Europeos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas aplicando a las de cada comunidad autónoma el porcentaje de población en la Demarcación Hidrográfica.

La participación media de ambos fondos europeos para abastecimiento y alcantarillado ha sido del 70 % aproximadamente del gasto total de inversión durante el periodo 2004-2007.

Este proceder implica que únicamente se contemplan las **inversiones que han recibido financiación europea** y, por tanto, el error de la estimación es la no

⁴ Las dificultades de recopilación de la información de las empresas sobre Inversión anual, ha resultado más dificultosa. Es difícil distinguir entre la inversión total la parte únicamente dirigida a la amortización de la inversión de captación y transporte en alta de otras inversiones realizadas.

consideración de las inversiones financiadas exclusivamente con fondos españoles, como es el caso de algunas obras de emergencia no contempladas en los programas operativos. Por otra parte puede haber duplicidad en determinadas inversiones cuya amortización esté incluida en los datos de costes proporcionados por las empresas.

La aplicación de este método de evaluación de los costes de inversión puede considerarse como una aproximación razonable en el análisis de la totalidad del territorio de la Demarcación; pero no a nivel de cada sistema de explotación. No obstante, dada la imposibilidad de conocer las inversiones territoriales; aunque disminuya el rigor de la estimación de la recuperación de costes a nivel de sistema de explotación, se ha procedido a repartir la inversión total en cada uno de ellos en función de la población.

Los costes de explotación así obtenidos durante el periodo 2004-2008 para cada uno de los sistemas de explotación resultan los siguientes:

COSTES DE EXPLOTACIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	7.572.548	8.551.229	9.096.047	9.625.222	10.959.677
Mijares-Plana de Castellón	20.013.508	22.322.978	22.219.208	22.403.151	23.646.124
Palancia-Los Valles	7.556.964	8.712.818	8.069.305	8.999.743	9.235.764
Turia	70.177.130	79.238.405	79.463.301	91.059.172	108.245.362
Júcar	27.699.350	45.364.036	48.351.710	48.419.601	52.803.092
Serpis	7.900.803	9.821.614	11.557.094	13.329.821	17.612.271
Marina Alta	20.745.966	23.451.050	23.649.101	25.656.519	26.005.187
Marina Baja	19.888.159	20.803.007	20.608.919	21.376.800	20.799.872
Vinalopó-Alacantí	65.494.972	82.043.397	93.188.167	87.321.580	93.376.748
Total Demarcación	247.049.400	300.308.534	316.202.852	328.191.609	362.684.097

Tabla 16. Costes de explotación de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación

Del mismo modo los costes de inversión para dicho periodo resultan:

COSTES DE INVERSIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	1.348.733	1.424.225	1.517.799	1.608.439	1.738.772
Mijares-Plana de Castellón	4.349.263	4.499.743	4.685.780	4.844.099	5.074.960
Palancia-Los Valles	1.077.128	1.117.992	1.159.299	1.200.797	1.264.364
Turia	15.975.517	16.388.527	16.941.120	17.240.363	17.828.034
Júcar	9.116.676	9.312.680	9.546.144	9.797.119	10.124.185
Serpis	2.356.420	2.500.177	2.598.196	2.694.504	2.809.920
Marina Alta	2.162.339	2.297.875	2.426.474	2.537.658	2.677.387
Marina Baja	2.165.581	2.310.677	2.406.824	2.533.255	2.670.153
Vinalopó-Alacantí	9.298.330	9.609.967	9.918.766	10.177.784	10.596.656
Total Demarcación	47.849.987	49.461.862	51.200.402	52.634.017	54.784.432

Tabla 17. Gastos de inversión de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación

6.1.2. INGRESOS DE LOS SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO

La **facturación** es el montante total facturado por las empresas a los usuarios por la prestación de los servicios bien sea para consumo doméstico, industrial o servicios.

En la tabla siguiente se muestran los montantes medios anuales por habitante y por metro cúbico.

	2004	2005	2006	2007	2008
€/m ³ facturado	0,77	0,93	0,99	1,02	1,11
€/m ³ servido	0,72	0,88	0,88	0,92	0,99
€/m ³ inyectado en la red	0,51	0,61	0,65	0,68	0,77

Tabla 18. Facturación por habitante y por metro cúbico a precios constantes (base 2008)

El precio o tarifa media facturado anual en 2008 es del orden de 70 €/habitante y 1,11 €/ m³, superior al 0,99 €/m³ servido porque en este último se incluyen los volúmenes utilizados por los servicios municipales. La diferencia con la facturación por metro cúbico inyectado se debe fundamentalmente a las pérdidas en la red que según la información proporcionada por las entidades de suministro están entre el 20 y 30 % del volumen inyectado.

Los ingresos por facturación a nivel de sistema de explotación son:

INGRESOS POR FACTURACIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	6.007.056	7.181.208	7.941.912	8.332.210	9.228.595
Mijares-Plana de Castellón	21.311.597	23.482.780	24.565.684	25.101.300	26.237.777
Palancia-Los Valles	5.830.354	6.679.889	7.024.499	7.319.587	7.771.205
Turisa	79.656.150	90.790.697	98.065.318	102.784.347	120.948.665
Júcar	29.556.478	49.620.026	53.788.102	52.313.709	57.064.591
Serpis	9.870.756	15.773.850	16.055.700	16.558.693	17.588.227
Marina Alta	19.592.573	22.318.110	21.270.500	21.446.786	23.901.403
Marina Baja	24.209.647	25.043.226	25.047.962	25.060.851	25.476.727
Vinalopó-Alacantí	73.600.959	86.163.935	94.607.194	90.771.867	95.041.763
Total Demarcación	269.637.574	327.055.726	348.368.877	349.691.357	383.260.961

Tabla 19. Ingresos de facturación de los servicios de abastecimiento y alcantarillado en los sistemas de explotación

6.1.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO

Una vez estimados los costes totales e ingresos para cada uno de los sistemas de explotación es inmediato establecer el nivel de recuperación de Costes para los servicios de abastecimiento, que se distribuye durante el periodo 2004-2008 tal y como se muestra a continuación.

RECUPERACIÓN COSTES TOTALES					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	0,67	0,72	0,75	0,74	0,73
Mijares-Plana de Castellón	0,87	0,88	0,91	0,92	0,91
Palancia-Los Valles	0,68	0,68	0,76	0,72	0,74
Turia	0,92	0,95	1,02	0,95	0,96
Júcar	0,8	0,91	0,93	0,9	0,91
Serpis	0,96	1,28	1,13	1,03	0,86
Marina Alta	0,86	0,87	0,82	0,76	0,83
Marina Baja	1,1	1,08	1,09	1,05	1,09
Vinalopó-Alacantí	0,98	0,94	0,92	0,93	0,91
Total Demarcación	0,91	0,94	0,95	0,92	0,92

Tabla 20. Recuperación de costes totales de los servicios de abastecimiento y alcantarillado por sistemas de explotación

Pudiendo concluir en base a los resultados que, para el año 2008, los mayores índices de recuperación se obtienen para los sistemas de explotación Marina Baja, Turia, Mijares y Júcar.

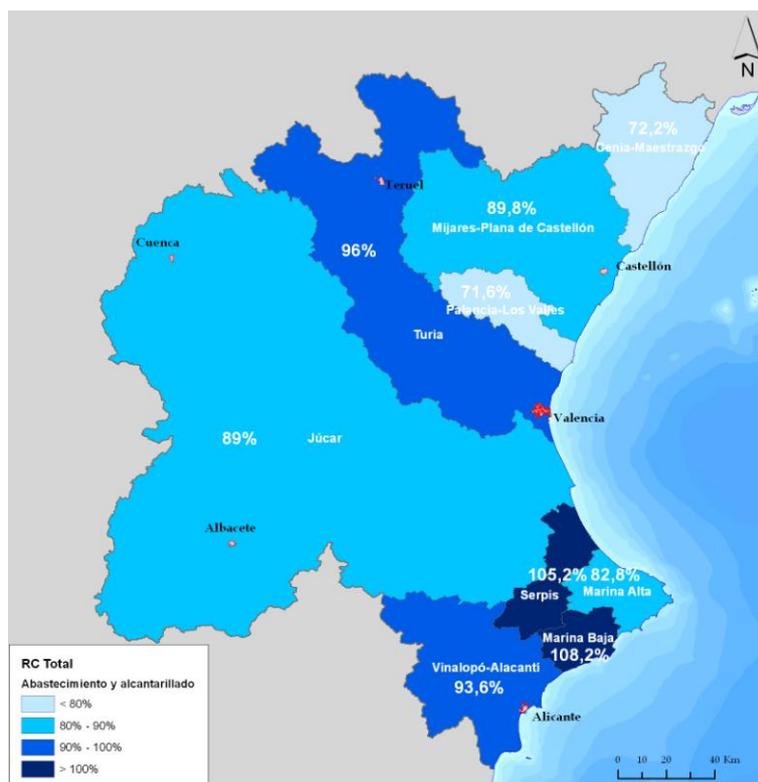


Figura 4. Recuperación del coste total de los servicios de abastecimiento y alcantarillado (2008)

Teniendo en cuenta los resultados mostrados en los apartados anteriores los costes de explotación e inversión y los ingresos (facturación) asociados a los servicios de abastecimiento y alcantarillado a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Júcar son:

	2004	2005	2006	2007	2008
Facturación	269,64	327,05	348,37	349,69	383,26
Costes de explotación	247,05	300,31	316,20	328,19	362,68
Gasto de Inversión anual	47,85	49,46	51,20	52,63	54,78

Tabla 21. Ingresos y gastos de los servicios de abastecimiento y alcantarillado. Cifras en millones de euros a precios constantes (base 2008)

A partir de la tabla anterior, se presentan dos índices de recuperación de costes en abastecimiento a precios constantes (base 2008)

- Recuperación de los costes de explotación
- Recuperación de los costes totales (costes de explotación + costes de inversión)

	2004	2005	2006	2007	2008
Facturación (Mill€/año)	269,64	327,05	348,37	349,69	383,26
Costes explotación (Mill€/año)	247,05	300,31	316,2	328,19	362,68
Costes totales: inversión + explotación (Mill€/año)	294,90	349,77	367,40	380,82	417,46
Recuperación de costes de explotación	1,09	1,09	1,10	1,07	1,06
Recuperación de costes totales	0,91	0,94	0,95	0,92	0,92

Tabla 22. Estimación de la recuperación anual de los gastos de los servicios de abastecimiento y alcantarillado

El coste total promedio del periodo 2004 – 2008, ha sido del orden de 385 millones de euros de los que aproximadamente el 85 % corresponde a la explotación, los ingresos medios estimados están en torno a 360 millones de euros, lo que nos indica que se recupera el 100% de los costes de explotación y entre el 40 y el 60% de los costes de inversión

La recuperación de los costes de abastecimiento resulta así del orden del 93% (ingresos/Costes totales promedio 2004-2008 a precio constante base 2008)

6.2. ESTIMACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE SANEAMIENTO

6.2.1. COSTE DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Los **costes de explotación y control del saneamiento** se han obtenido para diferentes instalaciones de depuración extrapolando a la totalidad de cada uno de los sistemas de explotación en función de la población y posteriormente se han obtenido los costes de la demarcación mediante la agregación de los costes de todos los sistemas.

A continuación se muestra la estimación de los costes de explotación para cada uno de los sistemas de explotación:

COSTES EXPLOTACIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	2.346.403	2.468.306	2.816.263	3.149.667	3.609.117
Mijares-Plana de Castellón	9.937.235	10.540.481	11.335.967	12.692.712	13.467.218
Palancia-Los Valles	2.342.692	2.552.930	3.793.303	4.467.867	4.168.584
Turia	27.624.980	35.170.606	42.536.731	51.830.201	49.866.221
Júcar	22.062.241	24.472.402	26.748.264	30.233.843	34.643.909
Serpis	5.876.565	5.986.973	8.484.319	9.028.960	9.066.470
Marina Alta	4.562.750	4.757.849	4.910.112	5.384.183	5.805.642
Marina Baja	4.710.718	4.743.452	6.218.658	7.448.348	7.530.795
Vinalopó-Alacantí	15.323.934	15.636.566	17.973.428	19.191.857	23.358.047
Total Demarcación	94.787.519	106.329.565	124.817.044	143.427.639	151.516.003

Tabla 23. Costes de explotación del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación

Respecto a las **inversiones**, se han realizado las siguientes consideraciones, teniendo en cuenta que las dificultades de recopilación de información de la inversión total anual ejecutada en cada sistema de explotación han sido importantes:

Se ha podido disponer del gasto en inversiones anual de la Comunidad Valenciana en el periodo 2004 al 2008, así como las obras finalizadas en cada año durante el periodo 2003-2008; tanto a nivel de demarcación como en cada uno de los sistemas de explotación.

En la Comunidad de Aragón se ha podido obtener el coste total de la construcción de las obras de saneamiento y depuración de todos los municipios mayores de 400 habitantes situados en la demarcación, aunque no las inversiones anuales, por lo que se ha procedido a considerar en cada año del periodo, la amortización técnica del valor de las obras en cada sistema.

En Castilla-La Mancha se ha realizado una estimación en base a la información de las inversiones provinciales previstas en los planes regionales de saneamiento, distribuyéndola en función de la población castellano manchega de cada uno de los sistemas de explotación de la Demarcación respecto a la total de la provincia correspondiente.

Dada la dificultad de evaluar la inversión histórica total de las obras en cada sistema y en consecuencia calcular el coste de la amortización de las mismas, se ha procedido a considerar el promedio de las inversiones del periodo a precios constantes como coste a recuperar. Este proceder, que sería claramente incorrecto para cada uno de los proyectos individuales, es, sin embargo, más asumible desde el punto de vista de grandes agregados territoriales, y especialmente para el conjunto de inversión en la Demarcación, toda vez que los fondos de inversión proceden en su práctica totalidad de los presupuestos públicos – Estado, Comunidades Autónomas y Diputaciones – fuertemente influenciados por el escenario presupuestario macroeconómico de cada año.

La aplicación de este criterio es mucho más razonable en el análisis de la totalidad del territorio de la Demarcación que en los análisis individuales de cada uno de los sistemas de explotación, debido a que la variabilidad de la inversión anual en cada uno de ellos depende menos del escenario presupuestario general que de una diversidad de factores tanto técnicos (estado de las instalaciones al principio del periodo, necesidades, incidentes, etc.), como políticos (prioridades territoriales, presión ciudadana, etc.), y en consecuencia la variabilidad del gasto anual en inversión es mucho mayor a nivel de sistemas que a nivel de demarcación.

Para los costes de inversión se parte de la hipótesis de que la Inversión de la demarcación es repartida entre los sistemas en función de la población⁵

Sistema Explotación	INVERSIÓN (€)				
	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia Maestrazgo	1.409.850	1.680.517	1.775.674	1.743.916	2.147.786
Mijares-Plana de Castellón	5.673.743	6.552.913	6.709.539	6.435.857	7.585.802
Palancia-Los Valles	1.334.079	1.561.571	1.594.348	1.527.979	1.827.285
Turia	19.731.648	22.757.455	23.159.079	21.829.732	25.556.015
Júcar	11.297.956	12.302.935	12.386.125	11.987.045	13.282.549
Serpis	2.918.538	3.492.146	3.573.220	3.428.679	4.060.954
Marina Alta	2.678.160	3.209.580	3.337.055	3.229.096	3.869.415
Marina Baja	2.682.174	3.227.461	3.310.031	3.223.494	3.858.959
Vinalopó-Alacantí	11.403.051	13.292.704	13.508.480	12.823.581	15.165.683
Total Demarcación	59.129.199	68.077.281	69.353.550	66.229.380	77.354.448

Tabla 24. Inversión del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación

6.2.2. INGRESOS DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Respecto a la **facturación**, partiendo del montante total de los ingresos por canon de saneamiento referido a la totalidad del territorio de la Comunidad Autónoma Valenciana se ha territorializado a nivel de sistema de explotación mediante la evaluación de los pagos⁶ aplicando los cánones de saneamiento de cada comunidad autónoma a todos aquellos municipios en los que se disponía de información sobre el número de contadores y el consumo anual en el periodo, obtenidos de las empresas que prestan el servicio de abastecimiento, las cuales, también llevan a cabo la recaudación por este concepto.

⁵ Inversión total ejecutada por la Generalitat Valenciana repartida proporcionalmente a la población valenciana de cada sistema más la inversión en cada sistema del resto de CCAA.

⁶ A lo largo de este estudio se utiliza indistintamente la denominación de pagos o facturación para designar la facturación estimada de los cánones de vertido.

Las consideraciones generales sobre la **territorialización de los datos de facturación** y la aplicación de los cánones de saneamiento para particularizar los cálculos son las siguientes:

En la ciudad de Albacete se ha aplicado los cánones específicos del Ayuntamiento. No se ha podido diferenciar entre contadores o pagos industriales de los del consumo familiar, por lo que se ha procedido a considerar todos los contadores y cánones aplicados a esta categoría.

En la Comunidad Autónoma Valenciana, se ha realizado estratificando por tamaños de los núcleos de población.

En la Comunidad Autónoma de Aragón, se han aplicado los cánones a todas las poblaciones de la Demarcación del Júcar que depuran, que son todas las mayores de 400 habitantes; excepto para la ciudad de Teruel en la que se han podido obtener los ingresos reales durante el periodo.

En la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha la aplicación del canon es muy reciente y limitado a un número reducido de poblaciones dentro de la demarcación a las que la EPACM⁷ les presta el servicio, por lo que en las poblaciones grandes se ha aplicado sus propias tarifas a los datos de contadores y consumo en el caso de que se dispusiera de datos suficientes. En caso contrario se han extrapolado los pagos medios por habitante en la demarcación.

No se han considerado pues los pagos por depuración que puedan realizar los municipios menores de 500 habitantes (280 ayuntamientos) que tan solo representan el 1,1 % de la población de la Demarcación. Si se han considerado sin embargo para evaluar los costes.

La extrapolación se ha realizado en función de la población en cada uno de los estratos de población en cada sistema de explotación, teniendo en cuenta las diferencias de los cánones y tarifas de saneamiento en cada uno de los estratos y de las CCAA o Ayuntamientos.

Los ingresos en cada uno de los sistemas de explotación resultan de:

FACTURACIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	3.458.612	4.146.602	4.862.565	5.641.735	6.535.351
Mijares-Plana de Castellón	10.788.293	12.417.016	14.080.918	15.918.222	18.056.927

7 Empresa Pública de Aguas de Castilla La Mancha

FACTURACIÓN (€)					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Palancia-Los Valles	2.370.301	2.701.160	3.062.646	3.473.282	4.184.015
Turia	36.581.423	41.821.187	46.779.601	52.218.545	58.962.826
Júcar	18.572.178	20.091.338	20.727.798	23.592.138	26.382.159
Serpis	4.819.843	5.458.790	6.026.609	6.732.729	7.654.202
Marina Alta	5.574.779	6.489.860	7.484.454	8.388.500	9.638.815
Marina Baja	5.464.391	6.206.225	6.913.180	7.717.071	8.417.428
Vinalopó-Alacantí	23.668.742	26.507.683	30.454.061	33.228.077	36.624.760
Total Demarcación	111.298.562	125.839.861	140.391.832	156.910.298	176.456.485

Tabla 25. Ingresos de facturación del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación

6.2.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Una vez estimados los costes totales e ingresos para cada uno de los sistemas de explotación el nivel de recuperación de Costes para los servicios de saneamiento resulta:

RECUPERACIÓN COSTES TOTALES					
Sistema Explotación	2004	2005	2006	2007	2008
Cenia-Maestrazgo	0,9	1,0	1,1	1,2	1,1
Mijares-Plana de Castellón	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Palancia-Los Valles	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7
Turia	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8
Júcar	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Serpis	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Marina Alta	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0
Marina Baja	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Vinalopó-Alacantí	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Total Demarcación	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8

Tabla 26. Recuperación de costes totales, hipótesis 2 del servicio de saneamiento en los sistemas de explotación

En este caso la siguiente figura muestra que, para el año 2008, los sistemas de explotación con mayores índices de recuperación de costes totales de los servicios de saneamiento son Cenia-Maestrazgo, Marina Alta y Vinalopó- Alacanti, mientras que presentan los menores índices los sistemas Júcar, Serpis y Palancia-Los Valles.

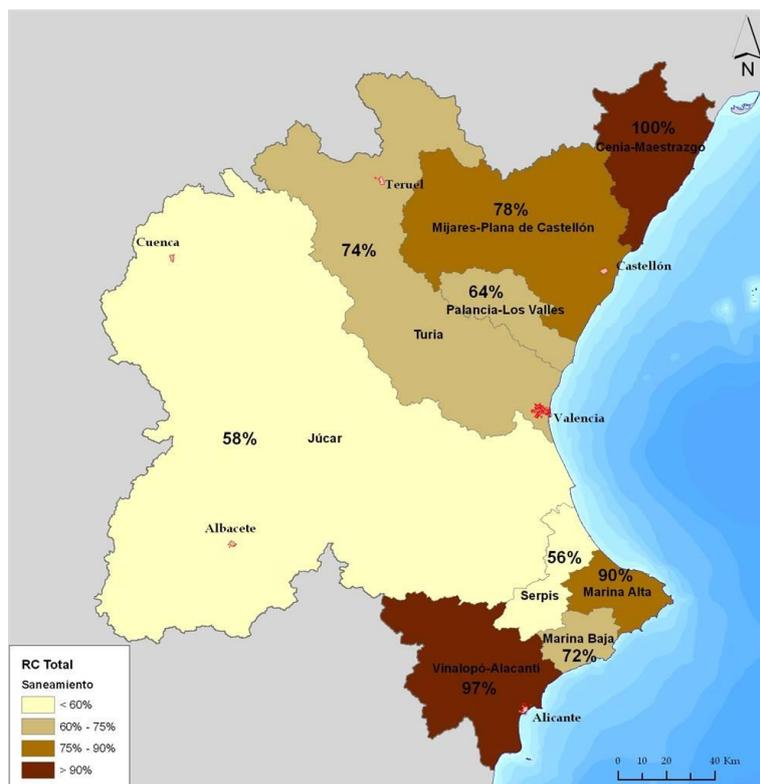


Figura 5. Recuperación de costes totales de los servicios de saneamiento. Hipótesis 2 (2008)

La tabla siguiente muestra los costes anuales de explotación e inversión del conjunto de la demarcación y de cada una de los sistemas de explotación durante el periodo 2004-2008 agregado para toda la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

	2004	2005	2006	2007	2008
Facturación	111,3	125,9	140,39	156,91	176,46
Costes de explotación	94,78	106,33	124,82	143,43	151,52
Gasto de Inversión anual	59,13	68,08	69,35	66,23	77,35

Tabla 27. Ingresos y gastos de los servicios de Saneamiento. Cifras en millones de euros a precios constantes

Como se puede observar se ha producido un fuerte crecimiento de los costes de explotación próximo al 60 % en tan solo cinco años, producido por las mejoras y ampliación de los servicios, por el incremento del caudal tratado y por el incremento de los costes unitarios. El crecimiento de los pagos (también próximo al 60 %) ha acompañado al de los costes como consecuencia básicamente del aumento de los cánones de saneamiento de la Comunidad Valenciana. La inversión, como cabe esperar ha sido bastante más estable salvo en el año 2008.

En la siguiente tabla se incluyen, los promedios anuales de la facturación por habitante y metro cúbico consumido.

RESULTADOS	2004	2005	2006	2007	2008
Facturación €/Hb8	20,8	23,3	26,0	29,0	32,6
Facturación €/ m3	0,32	0,36	0,40	0,46	0,51

Tabla 28. Estimación de la facturación del saneamiento de aguas residuales urbanas

A partir de las tablas anteriores, se presentan dos índices de recuperación de costes en saneamiento a precios constantes (base 2008)

- Recuperación de los costes de explotación
- Recuperación de los costes totales (costes de explotación + costes de inversión)

ÍNDICES DE RECUPERACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008
FACTURACIÓN/COSTES EXPLOTACIÓN	1,17	1,18	1,12	1,09	1,16
FACTURACIÓN/COSTES TOTALES	0,72	0,72	0,72	0,75	0,77

Tabla 29. Índices de recuperación de costes de saneamiento de aguas residuales urbanas

El gasto total promedio del periodo 2004 – 2008, ha sido del orden de 179 millones de euros de los que aproximadamente el 70 % corresponde a la explotación, los ingresos medios estimados están en torno a 142 millones de euros, lo que nos indica que se recupera el 100% de los costes de explotación y entre el 20 y el 30% de los costes de inversión

La recuperación de los costes de saneamiento resulta así del orden del 74% (ingresos/Costes totales promedio 2004-2008 a precio constante base 2008)

6.3. RESUMEN RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS URBANOS

Se recogen a continuación la totalidad de los ingresos y gastos de los servicios urbanos de abastecimiento, alcantarillado y depuración a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Júcar:

SERVICIOS URBANOS : RESUMEN	2004	2005	2006	2007	2008
Costes de explotación (mill €)	341,83	406,64	441,02	471,62	514,2
Gasto anual Inversión (mill.€)	106,98	117,54	120,55	118,86	132,13
Facturación total (mill. €)	380,94	452,95	488,76	506,6	559,72
Facturación €/ m ³	1,09	1,29	1,39	1,48	1,62

Tabla 30. Facturación y costes de los servicios urbanos. (Precios constantes, 2008)

Los gastos anuales alcanzaron en 2008 un montante de 646,33 millones de euros y la facturación 559,72 millones. La facturación media por los servicios urbanos durante el periodo fue de 1,47 €/m³ a precios de 2008, alcanzando al final del periodo 1,62 €/m³.

8 En núcleos de más de 500 habitantes.

La tabla siguiente presenta los índices de recuperación del coste de explotación y del gasto anual de inversión de los servicios urbanos.

ÍNDICES DE RECUPERACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008
Facturación/Costes explotación	1,11	1,11	1,11	1,07	1,09
Facturación/Costes totales	0,85	0,86	0,87	0,86	0,87

Tabla 31. Índice de recuperación de costes de los servicios urbanos

El coste total promedio del periodo 2004 – 2008, ha sido del orden de 554 millones de euros de los que aproximadamente el 80 % corresponde a la explotación, los ingresos medios estimados están en torno a 478 millones de euros, lo que nos indica que se recupera el 100% de los costes de explotación y entre el 30 y el 40% de los costes de inversión

La recuperación de los costes urbanos resulta así del orden del 86% (ingresos/Costes totales promedio 2004-2008 a precio constante base 2008)

6.4. ESTIMACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE AGUA PARA RIEGO.

A partir de las encuestas se ha obtenido información sobre datos económicos, sistema tarifario y la organización del riego. Los datos económicos más relevantes.

6.4.1. COSTE DE LOS SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

A continuación se recogen la definición de los conceptos que han sido utilizados para definir los costes de este servicio:

Gastos: De explotación y mantenimiento, inversiones (realizadas por la propia entidad de riego con o sin subvención y realizadas por alguna administración), otros gastos financieros, etc.

Inversiones ejecutadas y subvenciones: Las entidades de riego encuestadas han proporcionado información sobre las inversiones ejecutadas y las subvenciones recibidas en los últimos años, que se ha contrastado con la información proporcionada por organismos públicos desde 1985.

De las fuentes de información consultadas⁹, se han considerado todas las inversiones realizadas que todavía están en periodo de amortización, por lo que se dispone prácticamente de la totalidad de las inversiones y subvenciones de las distintas administraciones públicas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica.

⁹ Apartado 4.2.4.

Costes totales: Incluyen los gastos de explotación y la amortización correspondiente de la inversión total (subvencionada y no subvencionada) realizadas por las asociaciones de regantes.

Ingresos totales: Incluyen ingresos por pagos de los regantes, que incluyen las tarifas por el riego y las derramas por obras. Además, incluye la amortización correspondiente de las subvenciones recibidas por las asociaciones de regantes y puede incluir ingresos por otros conceptos (venta de activos, expropiaciones, rendimiento de activos financieros, etc.).

Inversión total: Gasto realizado por las entidades de riego en modernización del regadío, incluye las cantidades totales que asumen las entidades de riego y las cantidades subvencionada.

Subvención total: Cantidades que reciben las entidades de riego de las administraciones públicas para pagar una parte de las obras de modernización. Las ayudas recibidas son un porcentaje del monto total de la inversión que depende de la administración interviniente.

Inversión/Ha y año: amortización técnica de la inversión total suponiendo un periodo de amortización de veinticinco años y dividido por las hectáreas regadas de la entidad.

Subvención/Ha y año: amortización técnica de la cantidad subvencionada suponiendo un periodo de amortización de 25 años y dividido por las hectáreas regadas de la entidad.

En la tabla se muestra la amortización de la **inversión total** estimada realizada en modernización de regadíos, que ha sido financiada por los regantes o por las distintas administraciones públicas que realizan inversiones en esta materia y la amortización subvención total recibida. Algunos de los datos de inversión y subvenciones no han podido ser asignados a ningún sistema concreto y es por esto que el total de inversiones y subvenciones no es exactamente la suma de los datos de cada sistema. Tanto la inversión como la subvención total han sido calculadas agregando los datos de las diversas fuentes.

Como se ha indicado anteriormente, se ha calculado la amortización técnica lineal con los datos a precios corrientes suponiendo un periodo de amortización de veinticinco años para todas las inversiones.

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	AMORTIZACIÓN INVERSIÓN (10 ⁶ €)	AMORTIZACIÓN SUBVENCIÓN (10 ⁶ €)	INVERSIÓN ANUAL (€/ha)
Cenia-Maestrazgo	0,52	0,32	905
Mijares-Plana de Castellón	5,24	3,13	4.431
Palancia-Los Valles	2,20	1,55	4.427

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	AMORTIZACIÓN INVERSIÓN (10 ⁶ €)	AMORTIZACIÓN SUBVENCIÓN (10 ⁶ €)	INVERSIÓN ANUAL (€/ha)
Turia	9,76	6,19	5.296
Júcar	10,91	7,77	1.383
Serpis	1,49	0,84	5.093
Marina Alta y Baja	1,95	1,38	3.480
Vinalopó-Alacantí	12,54	7,27	10.284
Total Demarcación	48,93	31,29	3.480

Tabla 32. Amortización de inversiones y de las subvenciones de la demarcación (2008). Millones de euros

Los datos que se muestran en la tabla son las medias ponderadas de los datos de costes e ingresos obtenidos en las encuestas para cada tipo de entidad existente. Los costes totales y los ingresos totales se han calculado multiplicando la superficie de cada sistema por el coste o ingreso por hectárea. Las subvenciones de cada subsistema han sido extraídas de los datos oficiales que se muestran en la tabla.

6.4.2. INGRESOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

A la hora de definir los ingresos consideraremos:

Ingresos: Pagos de los regantes, subvenciones para la racionalización y modernización de infraestructuras. (No se produce ningún tipo de subvención para cubrir gastos de explotación, entre los ingresos de las entidades entrevistadas no existe ninguna subvención a la explotación, únicamente las ayudas a inversiones para la modernización de regadíos) y otros ingresos (financieros, ventas o expropiaciones, etc.)

Ingresos y gastos medios: La comparación de los precios con los ingresos y los gastos unitarios evidencia la existencia de ingresos diferentes a los adquiridos por facturación al regante. Estos ingresos pueden ser subvenciones u otros ingresos, tales como los debidos a ingresos financieros, por venta o expropiación de activos, etc.

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Ingresos ¹⁰ (€/ha)	Ingresos totales (10 ⁶ €)	Subvención ¹¹ (10 ⁶ €)	Pagos (10 ⁶ €)
Cenia-Maestrazgo	538	7,77	0,32	7,45
Mijares-Plana de Castellón	1.141	33,74	3,13	30,61

¹⁰ Los ingresos incluyen los pagos realizados por los agricultores y las subvenciones de capital prestadas por distintas administraciones

¹¹ Amortización anual

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Ingresos ¹⁰ (€/ha)	Ingresos totales (10 ⁶ €)	Subvención ¹¹ (10 ⁶ €)	Pagos (10 ⁶ €)
Palancia-Los Valles	980	12,16	1,55	10,61
Turia	402	18,50	5,59	12,91
Júcar	391	77,03	7,77	69,27
Serpis	544	3,98	0,84	3,14
Marina Alta y Baja	697	9,79	1,38	8,40
Vinalopó-Alacantí	668	20,36	7,27	13,09
Total Demarcación	522	183,34	31,29	152,05

Tabla 33. Ingresos y subvenciones de la agricultura (2008)

6.4.3. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO

El índice de recuperación de costes es la proporción del coste total de llevar el agua a la parcela que pagan los regantes. Se calcula para cada tipo de entidad utilizando la siguiente fórmula: (Ingresos totales anuales – amortización de las subvenciones anuales/Costes totales anuales).

El índice de recuperación de costes es la relación entre los pagos de los agricultores (ingresos totales menos subvenciones) y los costes totales (costes de explotación más amortización de las inversiones).

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Costes (€/ha)	Ingresos ¹² (€/ha)	Costes totales (10 ⁶ €)	Ingresos totales (10 ⁶ €)	Subvención ¹³ (10 ⁶ €)	Pagos (10 ⁶ €)	ÍNDICE RC TOTALES
Cenia-Maestrazgo	562	538	8,12	7,77	0,32	7,45	0,92
Mijares-Plana de Castellón	1.230	1.141	36,38	33,74	3,13	30,61	0,84
Palancia-Los Valles	899	980	11,16	12,16	1,55	10,61	0,95
Turia	416	402	19,15	18,50	5,59	12,91	0,67
Júcar	407	391	80,34	77,03	7,77	69,27	0,86
Serpis	530	544	3,88	3,98	0,84	3,14	0,81
Marina Alta y Baja	689	697	9,68	9,79	1,38	8,40	0,87
Vinalopó-Alacantí	669	668	20,40	20,36	7,27	13,09	0,64
Total Demarcación	538	522	189,10	183,34	31,29	152,05	0,80

Tabla 34. Costes, ingresos y subvenciones, índice de recuperación de costes de la agricultura (2008)

12 Los ingresos incluyen los pagos realizados por los agricultores y las subvenciones de capital prestadas por distintas administraciones.

13 Amortización anual

El porcentaje de recuperación es muy variable siendo menor en el Vinalopó-Alacantí (64 %), Turia (67 %) y Serpis (81 %), áreas en las que se ha realizado un importante esfuerzo inversor en los últimos años. En el resto de zonas el porcentaje de recuperación de costes supera el ochenta por ciento, produciéndose la mayor recuperación en Cenia-Maestrazgo y Palancia-Los Valles (> 90 %)

A continuación se resume la Recuperación de Costes para el conjunto de la demarcación:

SERVICIOS AGRICULTURA	Promedio periodo (Pcte 2008)
Costes de explotación (mill €)	140,17
Gasto anual Inversión (mill.€)	48,93
Costes totales (mill€)	189,10
Facturación total (mill. €)	152,05
Facturación €/ ha	432,55
Facturación/Costes explotación	1,08
Facturación/Costes totales	0,80

Tabla 35. Índices de recuperación de costes de la agricultura en el conjunto de la demarcación (2008)

El gasto total promedio del periodo estudiado, ha sido del orden de 189 millones de euros de los que aproximadamente el 74 % corresponde a la explotación, los ingresos medios estimados están en torno a 152 millones de euros, lo que nos indica que se recupera el 100% de los costes de explotación y 24% de los costes de inversión.

7. COSTES AMBIENTALES Y DEL RECURSO

7.1. 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 relativos al recurso y los costes medioambientales derivados de la prestación de los servicios.

Considerando 38:

El principio de recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos asociados a los daños o a los efectos adversos sobre el medio acuático, deben tenerse en cuenta, en particular en virtud del principio de quien contamina paga.

Artículo 9.1:

Los Estados miembros deben tener en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos, a la vista del análisis económico efectuado con arreglo al anexo III, y en particular de conformidad con el principio de quien contamina paga.

Los costes ambientales y del recurso en el contexto de la DMA se pueden considerar como los costes de evitación, prevención o reparación de daños a los ecosistemas derivados del uso del agua y **se deben evaluar por el coste de las medidas adoptadas a tales fines**. Algunos de estos costes se derivan de su escasez tanto para los ecosistemas hídricos como para los usos económicos. Estas consideraciones se recogen en el apartado 7.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Donde además se indica que los costes ambientales se valoraran como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.

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

7.2. ESTIMACIÓN DE LOS COSTES AMBIENTALES

Según la Hoja de información de Valoración de costes ambientales y del recurso, preparada por el grupo de trabajo ECO2 en el marco de la Estrategia Común de

Implementación de la Directiva Marco del Agua, los costes ambientales se pueden definir como los costes asociados al deterioro ambiental y a la degradación de los ecosistemas acuáticos causados por un determinado uso del recurso. La Guía WATECO diferencia entre costes asociados al perjuicio del medio ambiente y los costes infringidos a otros agentes que usan los recursos hídricos deteriorados (por ejemplo, mayores costes de tratamiento de potabilización).

Hasta el momento, la internalización de los costes ambientales se ha estado realizando mediante la implementación de las actuaciones integradas en los programas de inversión ejecutados por la Confederación Hidrográfica del Júcar, con el objetivo de minimizar las presiones e impactos que se han generado sobre los ecosistemas hídricos por la prestación de los servicios del agua.

Debido a la dificultad de poder determinar el tipo de medidas ya ejecutadas que pueden considerarse ambientales, durante el periodo de estudio 2004-2008 únicamente se consideran aquellas meramente ambientales cuyo beneficiario no es el usuario sino la sociedad en su conjunto. Las Medidas que se han considerado son:

Las ejecutadas por la unidad de Dirección técnica de la CHJ referentes a :

- Acondicionamiento de cauces
- Restauración de humedales
- Repoblaciones forestales

Las que realiza la Comisaría de aguas referentes al programa 3. Restauración de ríos. Conservación, adecuación hidráulica y ambiental de cauces y que incluye:

- Proyectos de Restauración Fluvial, según metodología de la Estrategia Nacional plasmada en la Guía de Restauración de Ríos elaborada por el Ministerio. Trabajos de Conservación de Cauces, en un prisma de mantenimiento de su capacidad hidráulica, en especial como prevención ante posibles episodios de lluvias extraordinarias; con adecuación medioambiental para fomento y ordenación del uso social de aquellos, y contribución a la consecución y mantenimiento del buen estado del dominio público hidráulico superficial.
- Retirada de elementos obstructivos de la red fluvial, en la misma línea del punto anterior, con gestión adecuada de los residuos.
- Actuaciones de emergencia para paliar daños producidos al dominio público hidráulico e infraestructuras asociadas

La información se ha obtenido de los informes *“Balance del periodo 2004-2011 en la dirección técnica”* y *“Balance de la comisaría de aguas en el periodo 2004-2011”*, respectivamente.

Unidad	2004	2005	2006	2007	2008
Dirección técnica	7,6	19,0	24,1	24,3	32,9
Comisaría de aguas	1,76	5,7	13,6	11,7	21,75
TOTAL	9,3	24,7	37,7	36,0	54,7

Tabla 36. Costes anuales de Inversión en Mill€ en actuaciones ambientales de la CHJ. Periodo 2004-2008

La inversión total durante el periodo 2004-2008 ascendió a unos 162 Mill€, variando entre 9 y 55 Mill€ anuales en dicho periodo.

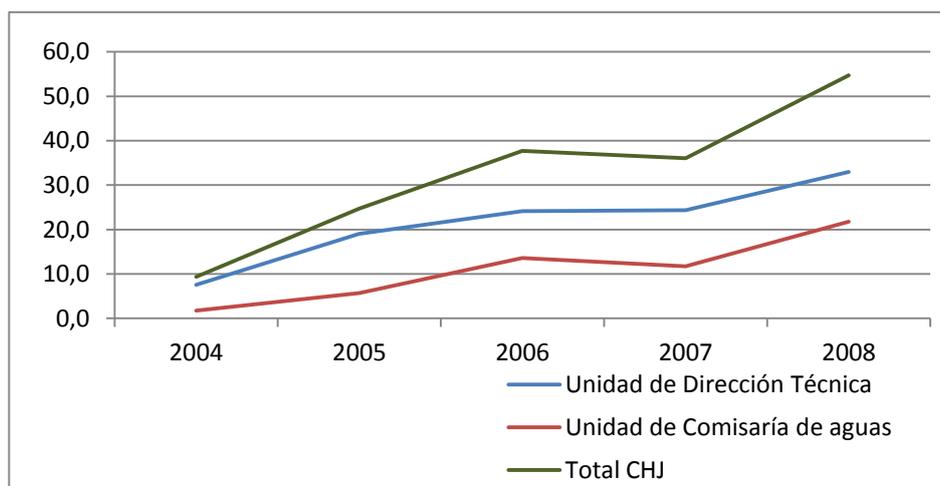


Figura 6. Presupuesto de inversión en medidas ambientales de la CA de la Confederación Hidrográfica del Júcar

Sin embargo, para la valoración de los costes ambientales es importante definir el concepto del deterioro ambiental. Conforme a la Hoja de Información se puede interpretar como la diferencia entre una situación actual y una situación objetivo, entendiendo como situación de referencia el escenario tendencial y como situación objetivo aquella que corresponde al cumplimiento de los objetivos ambientales definidos en el presente Plan hidrológico.

7.3. COSTES DEL RECURSO

Tomando como punto de partida la definición de los costes del recurso – es el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros- se han analizado medidas ya aplicadas en la demarcación que permiten aproximarse a la estimación de este valor. Estos costes del recurso históricamente se han ido internalizando en la DHJ.

Así, como ejemplo de aplicación del coste del recurso están los intercambios de derechos de usos de agua. El marco legal de este tipo de actuaciones se encuentra en la actual ley de aguas que prevé, aparte de otras vías no relacionadas con la

competencia entre usos, la posibilidad de intercambios de derechos de agua entre usuarios como son los contratos de cesión temporal (arts. 67- 70 LA texto refundido) y las ofertas públicas de adquisición de derechos (Art 71. LA texto refundido) para su cesión posterior a otros usuarios, constituyendo los Centros de Intercambio de derechos de uso de agua en las Demarcaciones Hidrográficas del Guadiana, Júcar y Segura.

En la Demarcación Hidrográfica del Júcar, como ya se adelanta en la redacción del ETI, las iniciativas de intercambio de derechos de agua son muy escasas, y fundamentalmente en áreas y períodos de extrema sequía. En este contexto, se han producido intercambios de aguas entre entidades de riego, y entre estas y otros usuarios industriales y urbanos. En estos últimos casos, las tarifas aplicadas – al menos declaradas – son las mismas que se aplican en la entidad de riego a agricultores asociados. En cualquier caso se trata de intercambios locales y en general de menor cuantía.

Mediante la creación de los Centros de Intercambio, la Confederación Hidrográfica del Júcar puso en marcha, en la campaña de riegos 2007 y en la del 2008, Ofertas Públicas de Adquisición de Derechos de Agua, con una finalidad exclusivamente medioambiental, para mejorar la situación hídrica del tramo medio del río Júcar:

La Comisión Permanente de Sequías aprobó en el 2006, una reducción obligatoria del 45% del agua demandada en unos usos agrícolas menos prioritarios en el tramo medio del río Júcar, pudiendo optar a una reducción adicional del 55%, tanto los usuarios de aguas superficiales, como los usuarios de aguas subterráneas. La compensación económica frente a la pérdida de beneficio de los agricultores, fue de 0,19 €/m³. Esta cifra se justificó con estudios disponibles sobre la productividad de los cultivos en la zona y a partir de las compensaciones establecidas en un reciente contrato de cesión temporal de derechos al uso privativo de aguas autorizado por el Departamento (contrato suscrito entre la Comunidad de Regantes del Canal de Estremera y el Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo- Segura), habida cuenta de la similitud de cultivos en las zonas de sacrificio.

Además, dadas las fechas en que se aprobó y lo avanzado que estaba la campaña agrícola, se acordó una compensación económica adicional de 0,0718 €/m³, por aquellos gastos, que con carácter previo al presente acuerdo, pudieran haberse materializado en las labores agrícolas ya efectuadas.

Los usuarios de aguas superficiales, que aceptaron voluntariamente no utilizar la asignación del 55% de su uso habitual, fueron diez, lo que implicó un volumen a compensar de 781.960 m³, y una compensación económica por esta renuncia de 204.717,128 €.

Entre los usuarios de aguas subterráneas, sólo tres aceptaron estas condiciones, lo que supuso un volumen liberado de 1.053.470 m³ y una compensación económica de 275.798,448 €.

El volumen total ahorrado con esta actuación fue de 3.337.145,45 m³, incluyendo tanto la reducción voluntaria como la obligatoria. El volumen total a compensar por la renuncia voluntaria de la asignación del 55%, tanto de usuarios de aguas superficiales como subterráneas, fue de 1.835.430 m³, lo que supuso para la Confederación Hidrográfica del Júcar, un gasto económico por todos los conceptos de 480.515,58 €.¹⁴

Al finalizar el plazo, debido a que la situación de sequía persistía y que seguía siendo necesaria disminuir las extracciones, se abrió una nueva licitación: los usuarios agrícolas de la zona de referencia que querían acudir a esta nueva OPAD, debían renunciar a un 20 % del agua al que tuvieran derecho según lo acordado en la Asamblea de la Junta Central de Regantes de la Mancha Oriental en su sesión de 4 de noviembre de 2006, como a un 20% adicional del mismo, excepto los usuarios superficiales y subterráneos en zona policía que tenían que renunciar a un 25%.

La posibilidad de reserva era nula para usuarios de aguas superficiales, mientras que el resto de usuarios de aguas subterráneas podían reservarse hasta un máximo de un 18%.

El importe máximo para ofertar fue de 0,1957 €/m³, y un importe mínimo de 0,13 €/m³.

En la campaña de riegos 2007/08, la persistente situación de sequía que seguía sufriendo el sistema Júcar, hizo que se volvieran a tomar medidas para la reducción de las extracciones en el tramo medio. Se realizaron tres ofertas públicas de Adquisición de Derechos de Agua que supuso para la Confederación del Júcar un gasto total de 12,65 millones de euros.

Como se ha explicado anteriormente, en el caso de la DHJ, se trata de una situación extraordinaria por fenómenos extremos, en nuestro caso la sequía, para lo que se decidió realizar unas OPAs con el objetivo medioambiental de incrementar los aportes del acuífero al río y por tanto una mejora ambiental del río.

Debido a esta situación, aunque esto supuso un coste extraordinario para la CHJ, estos costes no deberían de ser susceptibles de repercutir a los usuarios puesto que se produjeron en una situación extraordinaria de sequía y el uso al que se destinó el recurso liberado fue el medio ambiente.

14 Actuaciones administrativas para la gestión de la sequía en el acuífero de la Mancha Oriental. Julio 2010.

8. RECUPERACIÓN DE COSTES

8.1. ÍNDICES DE RECUPERACIÓN DE COSTES

A continuación se presenta un resumen del índice de recuperación de costes por servicios y por usos:

De los cálculos realizados a lo largo del apartado 6, se desprende que el coste promedio anual de los servicios de agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (2008) asciende a 743 millones de euros (debemos considerar que dentro de cada servicio se ha incluido el coste en alta).

Frente a estos costes, los organismos que prestan los servicios han obtenido unos ingresos por tarifas del orden de 630 millones de Euros (debemos considerar que dentro de cada servicio se ha incluido el pago de tarifas en alta), por lo que el índice de recuperación global se sitúa en un 85% de los costes totales.

A continuación se resume la Recuperación de Costes de todos los servicios para el conjunto de la demarcación:

TOTAL SERVICIOS	Promedio periodo (Pcte 2008)
Costes de explotación (mill €)	575,23
Gasto anual Inversión (mill.€)	168,14
Costes totales (mill€)	743,37
Facturación total (mill. €)	629,84
Facturación/Costes explotación	1,09
Facturación/Costes explotación e Inversión	0,85

Tabla 37. Índice de recuperación de costes totales de los servicios del agua(2008)

El coste total promedio del periodo estudiado, ha sido del orden de 743 millones de euros de los que aproximadamente el 77 % corresponde a la explotación, los ingresos medios estimados están en torno a 630 millones de euros, lo que nos indica que se recupera el 100% de los costes de explotación y 30% de los costes de inversión

El análisis por usos¹⁵ revela que en promedio los índices de recuperación de costes para el periodo estudiado se sitúan en un 86% en el uso doméstico, 80% en la agricultura y 86% en la industria para los costes totales.

¹⁵ Los coeficientes de reparto de los costes e ingresos de los servicios a usos del agua se detallan en el apartado 2.4 de Usos del agua del presente anejo.

COSTES PROMEDIO SERVICIOS DE AGUA (MILLONES DE €)			
USUARIOS	SERVICIOS URBANOS	SERVICIOS PARA RIEGO	TOTAL
Uso Agrario		189,1	189,1
Uso Doméstico y turístico	491,33		491,33
Uso Industrial	62,94		62,94
TOTAL	554,27	189,1	743,37
INGRESOS (FACTURACIÓN) PROMEDIO SERVICIOS DE AGUA (MILLONES DE €)*			
USUARIOS	SERVICIOS URBANOS	SERVICIOS PARA RIEGO	TOTAL
Uso Agrario		152,1	152,1
Uso Doméstico y turístico	423,54		423,54
Uso Industrial	54,26		54,26
TOTAL	477,8	152,1	629,8
RECUPERACIÓN DE COSTES SERVICIOS DE AGUA (%)			
USUARIOS	SERVICIOS URBANOS	SERVICIOS PARA RIEGO	TOTAL
Uso Agrario		80%	80%
Uso Doméstico y turístico	86%		86%
Uso Industrial	86%		86%
TOTAL	86%	80%	85%

Tabla 38. Índice de recuperación de costes por uso sin incluir costes ambientales ni coste en Alta no repercutidos a usuarios actuales (2008)

Resultando un nivel de recuperación del 86% en los servicios urbanos y 80% en los servicios de agua para regadío.

²⁶No se han considerado los ingresos referentes al canon de control de vertidos y de utilización de bienes del DPH, que pretenden recuperar parte de los costes ambientales

9. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE LOS COSTES EN ALTA DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

La CHJ gestiona los embalses y los canales principales construidos por el Estado en el territorio de la Demarcación Hidrográfica, prestando el servicio de protección frente a avenidas y suministro de agua en alta para abastecimientos en los sistemas Turia, Júcar y Marina Baja y para riego en el resto de los sistemas excepto Marina Alta, y Vinalopó-Alacantí. Como consecuencia de ello factura a los usuarios del servicio los cánones y tarifas regulados en el régimen económico- financiero de la ley de aguas.

Para poder determinar los costes en Alta en la demarcación se ha partido de la siguiente información asociada a “cada una” de las infraestructuras que gestiona la CHJ y para cada unos de los años comprendiendo el estudio el periodo de 2004 a 2012:

- Descuento por laminación, indica para cada infraestructura el porcentaje que se considera beneficios del embalse por laminación de avenidas.
- Imputable a cánones y tarifas, es el porcentaje que se repercute restando el descuento por laminación de avenidas.
- Descuento por sobredimensionamiento de infraestructura, se trata de un porcentaje de descuento por sobredimensionamiento de la infraestructura. En el caso de la CHJ únicamente afecta al embalse de Arenós, ya que se considera que se aprovecha el 50%.
- Gastos de funcionamiento y conservación, son los costes asociados a este concepto desglosados en diferentes partidas (retribuciones, horas, dietas, arrendamientos, mantenimiento y conservación, energía, comunicaciones, suministros, Ibi, reparaciones y cesiones). La suma de todas las partidas nos da la cifra total de gastos de funcionamiento y conservación, así como el total repercutible, que refleja la cantidad de dicho total multiplicada por el porcentaje imputable a cánones y tarifas.
- Gastos de administración del Organismo Gestor, donde se indican los gastos totales, los coeficientes de reparto por embalse y por infraestructura, que permiten obtener los gastos de administración asociados a cada una de las infraestructuras y, por último los costes repercutibles que se obtienen aplicando a los gastos el porcentaje imputable a cánones y tarifa.

- Inversiones realizadas, distinguiendo entre las anteriores y posteriores a 1986, tanto totales como repercutibles.
- Total costes totales, que corresponde a la suma de los totales de “Gastos de funcionamiento y conservación”, “Gastos de administración del Organismo Gestor” e “Inversiones”.
- Total costes repercutibles, que corresponde a “Total costes totales” multiplicado por el porcentaje imputable a cánones y tarifas.

Para determinar la parte de los costes en alta que se imputa a los Usuarios, primeramente se distinguen los diferentes tipos de usuarios, distinguiendo usuarios futuros, exentos permanente, exentos por sequía y finalmente, los usuarios actuales. Así se considera:

1- Cantidades que son repercutibles, pero no se liquidan por tratarse de:

- Usuarios futuros, dicha cantidad podría recuperarse en el futuro, si aparecen nuevos usuarios.
- Usuarios exentos permanentes, se trata de cantidades que no se recuperan en el futuro.
- Usuarios exentos por sequía, que contiene cantidades que no se liquidan unos años concretos y a unos usuarios determinados, porque se les exime de ello por un Real Decreto-Ley.
- Total repercutible no facturado, es la suma total de los anteriores.

2- Cantidad repercutible a Usuarios actuales,

Contiene el “Total de gastos repercutibles” restándole el “Total repercutible no facturado”. Sería la cantidad con la que se calculan las cuantías para cada infraestructura y año del canon/tarifa

Teniendo en cuenta todos estos conceptos se obtiene para cada infraestructura y para cada año la Recuperación de costes, distinguiendo:

- Recuperación Costes Totales, que es el porcentaje resultante de dividir la cantidad repercutible a usuarios actuales, entre el “total costes totales”.

- Recuperación Costes Repercutibles, que es el porcentaje resultante de dividir la cantidad repercutible a usuarios actuales, entre el “total gastos repercutibles”.

Así los costes totales y lo repercutible para el ámbito general de la DHJ se obtiene aplicando los conceptos anteriormente vistos al total de infraestructuras, de esta forma obtenemos la siguiente tabla:

INFRAESTRUCTURA:	Total ámbito DHJ								
AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GASTOS FUNC Y CONSERVACIÓN									
RETRIBUCIONES	1.405.500	1.351.000	1.432.000	1.466.679	1.505.000	1.793.748	1.817.737	1.887.305	1.935.268
HORAS	14.000	11.400	7.200	3.150	3.100	8.616	10.534	6.372	9.875
DIETAS	24.900	22.500	20.300	19.903	20.000	23.903	33.475	26.753	26.170
ARRENDAMIENTOS	114.200	101.200	1.400	600	300	2.475	3.902	1.451	3.582
MANT Y CONS	817.400	822.900	869.000	903.521	1.284.500	349.646	333.574	312.573	311.257
ENERGIA	198.000	195.200	217.000	221.926	224.000	266.342	294.053	407.072	342.017
COMUNICACIONES	5.100	3.300	3.600	3.526	3.600	5.246	4.092	6.231	6.245
SUMINISTROS	24.600	33.500	55.000	4.282.584	2.576.811	12.686	13.043	24.838	17.429
IBI	0	0	0	0	0	2.547.202	2.067.106	1.973.204	3.071
REPARACIONES	0	0	0	0	0	743.241	910.208	1.079.313	720.035
CESIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total gastos funcionamiento y conserv	2.603.700	2.541.000	2.604.700	6.901.889	5.617.311	5.753.106	5.487.724	5.725.114	3.374.949
Total repercutible	1.675.042	1.651.076	1.633.190	3.393.406	3.129.694	3.274.551	3.162.948	3.277.967	2.290.353
GASTOS ADM. ORG. GESTOR									
COSTES INDIRECTOS GENERALES DEP. EXPLOT.	1.483.056	1.563.708	1.639.912	1.639.044	1.650.849	1.797.348	1.888.199	1.803.927	1.820.655

INFRAESTRUCTURA:	Total ámbito DHJ								
AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
COSTES DIRECTOS GENERALES DEP. EXPLOT.	1.022.156	1.035.502	1.087.353	1.092.696	1.101.465	1.197.888	1.154.985	1.086.482	950.328
ASIT. TÉCNICA APOYO	0	0	0	0	0	387.763	300.210	588.231	481.249
ANUALIDAD INV GENERALES	0	0	0	0	0	15.521	15.648	17.000	16.632
Total gastos adm. Org. Gestor	2.505.212	2.599.209	2.727.264	2.667.880	2.752.315	3.398.520	3.359.042	3.495.641	3.268.864
Total repercutible	1.679.786	1.736.133	1.775.947	1.707.629	1.817.789	2.231.180	2.206.460	2.304.533	2.084.490
INVERSIONES									
INV ANTERIORES 1986	1.449.854	1.429.760	1.428.960	1.428.960	1.450.970	730.776	724.447	718.720	706.715
INV POSTERIORES 1986	15.160.765	14.743.550	14.549.834	14.805.762	17.578.459	17.506.598	17.341.554	17.327.153	17.809.588
Total inversiones	16.610.618	16.173.310	15.978.794	16.234.721	19.029.428	18.237.374	18.066.001	18.045.873	18.516.303
Total repercutible	6.373.235	6.225.935	6.185.381	6.596.714	9.603.304	9.241.318	9.244.636	9.362.084	9.971.816
TOTAL COSTES TOTALES	21.719.530	21.313.519	21.310.758	25.804.491	27.399.054	27.389.000	26.912.767	27.266.628	25.160.117
DESCUENTO POR LAMINACION AVENIDAS	11.491.413	11.327.689	11.353.290	13.743.183	12.470.705	12.510.586	12.151.314	12.145.968	10.659.753
DESCUENTO POR SOBREDIMENS.INFRAESTRUCTURA	500.054	372.687	362.950	363.559	377.562	131.365	147.409	176.075	144.592
TOTAL COSTES REPERCUTIBLES	9.728.063	9.613.144	9.594.517	11.697.749	14.550.786	14.747.050	14.614.045	14.944.585	14.346.658
A USUARIOS FUTUROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A USUARIOS EXENTOS	4.162.567	4.127.516	4.351.052	5.125.288	7.485.123	7.401.270	7.183.745	7.035.203	7.302.266
PERMANENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500.678	454.940	443.128	606.551	654.286	800.093	647.480	637.824	545.513

INFRAESTRUCTURA:	Total ámbito DHJ								
AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A USUARIOS EXENTOS POR SEQUÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		520.882	471.507	1.385.809	1.655.038	-	-	-	-
TOTAL REPERCUTIBLE NO LIQUIDADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.228.242	1.716.725	1.698.548	7.117.648	9.794.447	8.201.363	7.831.225	7.673.026	7.847.780
A USUARIOS ACTUALES	5.064.780	4.509.746	4.328.803	4.580.044	4.756.316	6.545.686	6.782.820	7.271.558	6.498.879

Tabla 39. Análisis de costes e ingresos de los servicios en alta de la CHJ

Teniendo en cuenta estos resultados los costes totales a lo largo del periodo se distribuyen tal y como muestra el siguiente gráfico:

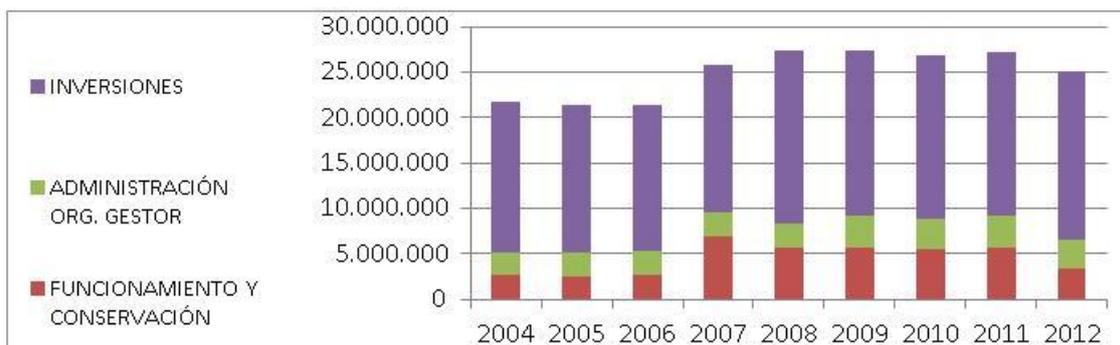


Figura 7. Evolución de los costes totales en alta en el ámbito de la DHJ

Del mismo modo los costes repercutibles y no repercutibles se distribuyen de la siguiente forma:

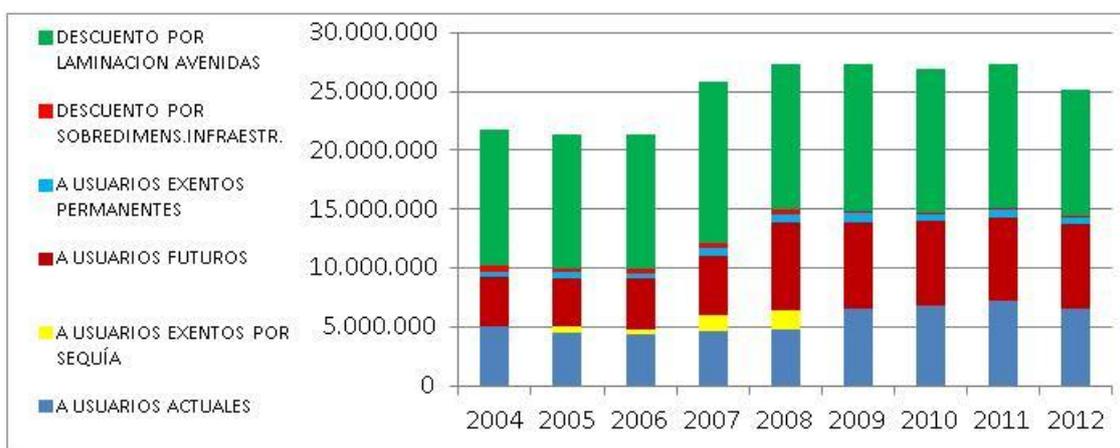


Figura 8. Evolución de los costes repercutibles y no repercutibles en alta en el ámbito de la DHJ

De forma que la evolución en la recuperación de costes a lo largo del periodo evaluado es:

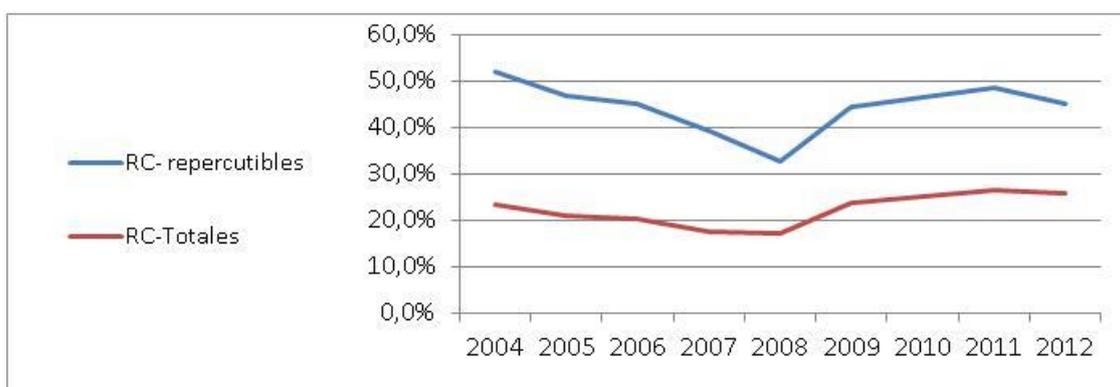


Figura 9. Evolución de la recuperación de los costes en alta en el ámbito de la DHJ

La recuperación de los costes de explotación es elevada en los primeros años de la serie, y sufre una reducción significativa en el año 2007 como consecuencia del inicio del cobro de los ciertos gastos de explotación (suministro e impuesto de bienes inmuebles -IBI), y del incremento de los usuarios exentos por sequía.

Estos usuarios son condonados al pago de sus cánones y tarifas por prescripción legal a través de las correspondientes Leyes, Reales Decretos Ley y Reglamentos que las desarrollan (2005,2006, 2007, y 2008), normativa que regula las medidas urgentes para paliar los daños producidos en el sector agrario por la sequía y otras adversidades climáticas. Estas medidas afectan al sistema de explotación del Júcar hasta el año 2007, e incluye además el sistema del Turia a partir de entonces.

Cabe destacar también la afección de la entrada en funcionamiento de las obras de modernización de la Acequia Real del Júcar en el año 2008, que por extensión del Convenio de Alarcón implica un incremento significativo de los usuarios futuros.

Las obras de emergencia realizadas en el periodo de sequía comienzan a liquidarse con un desfase de 2-3 años. Por lo que el peso de estas obras es más acusado a partir de 2009

Notas a considerar en la evaluación de la recuperación de costes de la DHJ

El porcentaje de recuperación es aproximadamente del orden de una quinta parte de los costes totales, esto se produce como consecuencia de la importancia de los costes no repercutibles por laminación de avenidas y sobredimensionamiento de infraestructuras, que representan en torno al cincuenta y cinco por ciento de los costes totales.

La recuperación de costes repercutibles medios por los servicios de aprovisionamiento en alta para la serie 2004-2012, es del orden del 45 por ciento, habida cuenta la proporción de usuarios futuros considerada en el cálculo de los cánones y tarifas.

Respecto a esto debe considerarse que, de los costes totales anuales evaluados en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar que ascienden en promedio a unos 25 Mill€, el subsistema Tous supone un promedio de 14,5 Mill€ anuales (aproximadamente el 60% de los costes totales de la CHJ), luego la recuperación de costes en este subsistema influye de forma decisiva en la recuperación de costes en el conjunto de la demarcación.

Por ello cabe remarcar que en el subsistema Tous los costes asociados a la laminación de avenidas suponen un 72% de los costes totales, ya que se construyó principalmente con este fin. Además, de los costes repercutibles más del 80% está asociado a “usuarios futuros”, en este caso a los usuarios del Vinalopó. Ambos efectos hacen que la repercusión de costes en este subsistema sea muy baja del 3% respecto a los costes totales y del 11% respecto a los repercutibles.

Otro subsistema que influye de forma decisiva en la recuperación de los costes totales de la CHJ es Alarcón, el coste anual promedio es del orden del millón de euros, es decir un 4% de los costes totales anuales evaluados en la CHJ.

En el caso de Alarcón debe remarcar que el coste de la obra del embalse fue asumido por los usuarios USUJ y cedida a la Confederación Hidrográfica del Júcar para su gestión a través de un convenio (julio 2001) por el que dichos usuarios quedan exonerados de abonar gastos de explotación y mejoras de las infraestructuras durante los 70 años siguientes a la firma del convenio, asumiendo dichos costes el Estado. Este hecho hace que, de los costes repercutibles de este subsistema, solo se recupere un 30%. Sin embargo también debe considerarse que no se están incluyendo los costes asociados a la propia infraestructura del embalse, lo que realmente desvirtúa la recuperación de costes real de este subsistema y del conjunto de la demarcación.

La legislación vigente (TRLA) y su desarrollo normativo a través del Reglamento de Dominio Público Hidráulico no permite (Real Decreto 849/1986, de 11 abril) solo permite la recuperación de los costes de la infraestructuras en alta a través del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, no siendo posible recuperar los costes asociados a laminación de avenidas, costes de mejora medioambiental o cualquier otro que realice la Confederación Hidrográfica del Júcar y no estén asociados a la regulación y aporte de recursos hídricos.

En términos generales conviene remarcar que, por otra parte, los costes totales del servicio de la CHJ representan tan solo el cuatro por ciento de los costes de los servicios de los abastecimientos urbanos y de aprovisionamiento de agua de riego, cifra que se reduce al 1,95 % si se exceptúa el coste de laminación de avenidas.

Por otra parte, la facturación de la CHJ representa tan solo el uno por ciento de la facturación de los abastecimientos urbanos y aprovisionamiento de agua de riego.

10.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, y 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.

En la aplicación de principio de recuperación de costes se deben tener en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio, siempre y cuando ello no comprometa ni los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos (artículo 111 bis de la TRLA), correspondiendo al Plan Hidrológico de cuenca motivar, en su caso, las excepciones en la recuperación.

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.

En el presente plan hidrológico no se recogen excepciones a la aplicación del principio de recuperación de costes realizadas, de acuerdo con el procedimiento establecido en el apartado 3 del art. 111bis de la ley de aguas, que requiere una resolución de la Administración competente, que en el ámbito de la Administración General del Estado corresponde al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y para lo cual los organismos de cuenca deben emitir un informe motivado con carácter preceptivo y previo a la resolución que se adopte, que, en todo caso, justifique que no se comprometen ni los fines ni los logros ambientales establecidos en las respectivas planificaciones hidrológicas.

En el caso concreto del suministro del agua en alta por la Confederación Hidrográfica del Júcar conviene indicar que la Unión Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) están exonerados de abonar todos los gastos ordinarios y extraordinarios, de conservación, explotación, gestión e inversiones y mejoras realizadas o que se ejecuten en el futuro en el embalse de Alarcón, en los términos establecidos en el Convenio específico

sobre el embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar (Alarcón – Contreras – Tous) de 23 de julio de 2001 celebrado entre el entonces Ministerio de Medio Ambiente y USUJ, durante los sesenta años siguientes a la firma del Convenio, asumiendo el Estado dichos costes. Esta exoneración es consecuencia de la cesión al Ministerio por parte de USUJ con carácter indefinido la explotación y conservación del embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar.

Además también conviene señalar que, en desarrollo de las políticas de los diferentes gobiernos del Estado o de las Comunidades Autónomas, se pueden adoptar ciertas excepciones a la recuperación de costes con rango de ley o de real decreto-ley, por ser esta la norma necesaria y suficiente para alterar los tributos, como es el caso de las excepciones coyunturales que se adoptan cuando así corresponde en situaciones objetivas de sequía. Cabe recordar en este sentido el real decreto-ley 14/2009 de 4 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas, entre ellas la del Júcar.

De acuerdo con el artículo 15 del mencionado real decreto-ley, se concede la exención de las exacciones relativas a la disponibilidad de agua, para el período impositivo 2009, para los titulares con derecho al uso del agua para riego y abastecimientos en los ámbitos territoriales afectados por la sequía, cuando hayan dispuesto en la anterior campaña de una dotación igual o inferior al 50% de la facilitada en un año normal. En concreto para el Canal Júcar-Turia, la Mancha Oriental, los Regadíos Tradicionales del Júcar, los Regadíos Tradicionales del Turia, el Canal Campo del Turia y la Zona Regable del Magro, se concede la exención de la cuota de la tarifa de utilización del agua establecida en el artículo 114 del TRLA. Igualmente, los sujetos pasivos de las exacciones señaladas anteriormente que hubieran satisfecho total o parcialmente las cuotas correspondientes al período impositivo al que alcanzan las exenciones tienen derecho a la devolución de las cantidades ingresadas.

Por último, hay una serie de servicios que no son objeto de recuperación de costes porque benefician a un colectivo claramente no identificable o a la sociedad en general. Este es el caso por ejemplo de la protección contra las avenidas por medio de obras de regulación, de las que se descuenta un porcentaje, que en el caso de la demarcación del Júcar es diferente en función del estudio específico realizado en cada presa, y las actuaciones en las riberas y cauces que efectúan distintas administraciones ya sea en tramos urbanos o rurales (protección contra avenidas). Por consiguiente, los costes de estos servicios no se recuperan sino que se financian por la vía impositiva a través de los presupuestos

11. MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO PARA AVANZAR HACIA LA PLENA RECUPERACIÓN DE COSTES Y EL USO EFICIENTE DEL AGUA

Para avanzar hacia una plena Recuperación de Costes y una política de precios más acorde al principio de “Quien Contamina Paga”, el programa de medidas incluye medidas encaminadas a la mejora de las estructuras tarifarias que permitan un uso más sostenible del agua. Son medidas básicas de la DMA tal y como se recoge en su artículo 11.3.b. Su objetivo principal es avanzar en una política de precios del agua que proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos, contribuyendo así a los objetivos medioambientales de la DMA, siendo:

- **Medidas legislativas de revisión del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua con el fin de garantizar una política de precios encaminada a un uso sostenible**

Se trata de medidas previstas por la Confederación Hidrográfica del Júcar, con el fin de modificar la asignación de tasas actual entre los distintos usuarios, adaptándose mejor al consumo que cada uno de ellos realiza y por tanto acercarse al principio de “quien contamina paga”

- **Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales**

Con fecha 21 de diciembre de 2012, las Cortes Valenciana aprueban la Ley 10/2012 de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.

En el artículo 58 de dicha ley se incluye: “Se crea una nueva disposición adicional décima en el Texto refundido de la Ley de tasas de la Generalitat, aprobado por el Decreto legislativo 1/2005, de 25 de febrero, del Consell, con la siguiente redacción:

«Décima. Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales. Los ingresos generados por la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales, a la que se refiere el capítulo III del título IX de la presente ley, quedan afectados a la financiación de los gastos en materia de control de vertidos a aguas marítimas litorales y de las actuaciones de saneamiento y mejora de la calidad de las aguas del mar.»

La medida prevista dará cumplimiento a dicha disposición

- **Implantación de instrumentos de medición para la mejora del control de las extracciones de agua subterránea a fin de lograr una mejora en política de precios**

La captación de las aguas superficiales en la actualidad es un valor perfectamente medible y que forma parte del sistema de información de la Confederación Hidrográfica del Júcar, siendo la base para el cálculo de del canon de regulación y tarifa de utilización del agua.

Las aguas subterráneas sin embargo no disponen de un sistema de medición que permita un conocimiento al mismo nivel que en el caso de aguas superficiales dada la mayor complejidad que presentan para ello (existe un elevado número de pozos). En la Demarcación Hidrográfica del Júcar se ha avanzado ya en esta materia en los últimos años mediante técnicas de teledetección en la mancha oriental e implantación de caudalímetros en el Vinalopó, ambas técnicas están dando buenos resultados. Estas medidas presentan una continuidad en el programa de medidas y se han incluido en la tipología 12, donde pueden consultarse.

Esta medida además lo que pretende es una generalización en la implantación de técnicas de obtención de datos de caudal extraído en las aguas subterráneas para incorporar esta información a la hora de establecer tarifas y otras medidas en políticas de precios.

- **Cambio de las estructuras tarifarias del uso urbano del agua en función del consumo de agua en municipios de la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña en el ámbito de la DHJ, respectivamente**

Se trata de medidas que deberán llevar a cabo las entidades locales responsables de las tarifas de consumo urbano, con el fin de avanzar en un uso sostenible, fomentando el ahorro de agua.



12.RECUPERACIÓN DE COSTES DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN

12.1. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE COSTES. MARCO NORMATIVO

La Directiva Marco del Agua en su Anejo nº 3 “Análisis económico” señala la necesidad de realizar un análisis económico que se debe llevar a cabo como parte de la caracterización de las cuencas hidrográficas que deberá contener, entre otros, las previsiones de la inversión.

Según establece el apartado 38 del preámbulo de la DMA, “el uso de instrumentos económicos por los Estados miembros puede resultar adecuado en el marco de un programa de medidas. El principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos asociados a los daños o a los efectos adversos sobre el medio acuático, deben tenerse en cuenta, en particular, en virtud del principio de quien contamina paga [...]”.

De este artículo se desprende la necesidad de realizar un análisis del grado de recuperación de costes que se espera que tenga el programa de medidas del Plan.

Además resulta interesante evaluar el grado de recuperación de costes de las Medidas previstas en el programa de medidas, con el fin de poder utilizar esta información como otra herramienta adicional de toma de decisiones, que junto con el análisis Coste-Eficacia permitan establecer un criterio de priorización de programa de medidas que favorezca las medidas más eficaces y el principio de quién contamina paga

Para poder realizar este análisis necesitamos establecer en función de la tipología de medidas y el organismo que las ejecuta, la recuperación de costes estimada en función del marco legislativo existente que lo regula.

Las tipologías de Medidas se definen en el anejo 10. Programa de Medidas y son:

1. Contaminación Puntual
2. Contaminación difusa (nitratos procedentes de la agricultura)
3. Contaminación difusa (pesticidas procedentes de la agricultura)
4. Contaminación difusa (remediación de zonas contaminadas)
5. Hidromorfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal
6. Hidromorfológicas: Mejora de otras condiciones hidromorfológicas
7. Hidromorfológica: Mejora del régimen de caudales

- 8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadío
- 8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial
- 8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales
- 8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Reutilización
- 8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Desalación
9. Progreso en medidas de política de precios (urbano, industrial y agricultura)
10. Otras medidas: Servicio de asesoramiento en agricultura
11. Otras medidas: Medidas de protección de agua potable
12. Otras medidas: Investigación y mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre
13. Otras medidas: Medidas para la reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias
14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales
15. Otras Medidas: Medidas estructurales de defensa frente a inundaciones

Algunas de estas tipologías están asociadas a servicios del agua y por tanto son o pueden ser repercutibles a los usuarios y otras tipologías no están asociadas a ningún servicio y se repercuten al conjunto de la sociedad vía impositiva. A continuación se muestra una tabla de las tipologías que pueden asociarse a un servicio del agua y se especifica dicho servicio.

TIPOS	REPERCUTIBLE (SÍ/NO)	SERVICIO
1. Contaminación Puntual	SÍ	Urbano. Saneamiento y Depuración
8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadío	SÍ	Agua para riego
8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial	SÍ	Urbano. Abastecimiento
8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	SÍ	Urbano. Abastecimiento
8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Reutilización	SÍ	Agua para riego
8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Desalación	SÍ	Urbano. Abastecimiento
11.Otras medidas: Medidas de protección de agua potable	SÍ	Urbano. Abastecimiento
14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales	SÍ	Urbano. Saneamiento y Depuración

Tabla 40. Relación de los tipos de medidas con los servicios del agua y relación en función de si son o no repercutibles

Considerando únicamente aquellas medidas repercutibles, es decir que disponen de instrumentos de recuperación de costes, se puede establecer la siguiente relación:

TIPOLOGÍA	ORGANISMO EJE_C OBRA	ÓRGANO EXPLOTACIÓN	% RC INVERSIÓN	% RC EXPLOTACIÓN	MARCO LEGISLATIVO
1. Contaminación Puntual	AGE_CHJ	CCAA	0%	100%	LEY DE AGUAS
	AGE_Acuamed	AGE_Acuamed	Según convenio	100%	CONVENIOS ACUAMED-USUARIOS
	CCAA (EPSAR, ACLM, IAA, ACA)	CCAA	0%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN CANON SANEAMIENTO
	LOCAL	LOCAL	0%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN TARIFAS MUNICIPALES
8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadío	AGE_CHJ	AGE_CHJ	50%	100%	LEY DE AGUAS
	AGE_Seiasa	CCRR	32%	100%	CONVENIOS USUARIOS
	CCAA	CCRR	0%	100%	CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS COMUNIDADES REGANTES
8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial	LOCAL	LOCAL	100%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN TARIFAS MUNICIPALES
8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	AGE_CHJ	AGE_CHJ	Regulación: 100%; Transporte: 50%	100%	LEY DE AGUAS
	AGE_Acuamed	AGE_Acuamed	Según convenio	100%	CONVENIOS ACUAMED-USUARIOS
	CCAA	CCAA	0%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN TARIFAS MUNICIPALES
8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Reutilización	AGE_CHJ	CCAA	0%	100%	LEY DE AGUAS
	AGE_Acuamed	AGE_Acuamed	Según convenio	100%	CONVENIOS ACUAMED-USUARIOS
	CCAA (EPSAR, ACLM, IAA, ACA)	CCAA	0%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN CANON SANEAMIENTO

TIPOLOGÍA	ORGANISMO EJE_OBRA	ÓRGANO EXPLOTACIÓN	% RC INVERSIÓN	% RC EXPLOTACIÓN	MARCO LEGISLATIVO
8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Desalación	AGE_Acuamed	AGE_Acuamed	Según convenio	100%	CONVENIOS ACUAMED-USUARIOS
14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales	CCAA (EPSAR, ACLM, IAA, ACA)	CCAA	0%	100%	MARCO NORMATIVO DE REGULACIÓN CANON SANEAMIENTO

Tabla 41. Criterios de Recuperación de Costes. Marco normativo

12.2. GRADO DE RECUPERACIÓN DE COSTES DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

A continuación se va a evaluar el grado de recuperación de los costes totales a lo largo de su vida útil previstos en el programa de medidas.

La inversión total del programa de medidas en el periodo evaluado 2009-2027 es de 5.460 Mill de euros, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el apartado anterior la recuperación de la inversión será del orden del **21%**.

Estos valores bajos de recuperación de la inversión son debidos a que no existen instrumentos de recuperación de costes. Por ejemplo el Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar no dispone de instrumentos que les permitan recuperar los costes de inversión en mejora ambiental, avenidas, obras de interés general de saneamiento y depuración de aguas, etc, recuperando únicamente los costes derivados de las obras de regulación y distribución de agua a través del Canon de Regulación y de la Tarifa de Utilización del agua.

Además cabe también señalar que en la recuperación de costes a través de estos instrumentos hay un descuento de seis punto favorable a los usuarios.

Si se tienen en cuenta no solo costes de inversión de las medidas, sino también los costes de explotación a lo largo de su vida útil a través del Coste Anual Equivalente (CAE) definido en el Anejo 10 Programa de Medidas, la recuperación de costes del programa de medidas se ve incrementada, resultando una recuperación de costes total del 40 % del orden del doble que en el caso de recuperación de los costes de inversión:

	TIPOLOGÍA DE LAS MEDIDAS	CAE previsto Mill€/año	CAE recuperado Mill€/año	% Recuperación de costes total
COSTES ASOCIADOS A SERVICIOS DEL AGUA	1. Contaminación Puntual	226,87	152,83	67%
	8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadío	71,67	19,29	27%
	8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial	25,38	25,21	99%
	8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	121,49	75,15	62%
	8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos no convencionales (reutilización)	43,44	25,96	60%
	8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos no convencionales (desalación)	65,42	59,00	90%
	11. Otras medidas: Medidas de protección de agua potable	27,07	1,18	4%
	14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales	0,27	0,00	0%
COSTES NO REPERCUTIBLES	15. Otras medidas: Medidas estructurales de defensa frente a inundaciones	138,17	0,00	0%
	2. Contaminación difusa (nitratos procedentes de la agricultura)	2,06	0,00	0%
	3. Contaminación difusa (pesticidas procedentes de la agricultura)	0,44	0,00	0%
	4. Contaminación difusa (remediación de zonas contaminadas)	0,37	0,00	0%
	5. Hidromorfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	4,90	0,00	0%
	6. Hidromorfológicas: Mejora de otras condiciones hidromorfológicas	85,76	0,00	0%
	7. Hidromorfológica: Mejora del régimen de caudales	1,94	0,01	1%
	9. Progreso en medidas de política de precios (urbano, industrial y agricultura)	0,44	0,00	0%
	10. Otras medidas: Servicio de asesoramiento en agricultura	0,57	0,00	0%
	12. Otras medidas: Investigación y mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre	69,64	0,00	0%
	13. Otras medidas: Medidas para la reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias	0,19	0,00	0%
Recuperación Costes. Total Costes repercutibles y no repercutibles		886,09	358,64	40%

Tabla 42. Recuperación de Costes totales CAE del Programa de Medidas

Si se calcula la recuperación de los costes anuales equivalentes totales (CAE) de las inversiones de las Administraciones públicas para los servicios del agua previstas en el programa de medidas, la recuperación de costes en este caso resulta del 62%, distribuyéndose tal y como se muestra en la siguiente Tabla.

SERVICIOS DEL AGUA	CAE previsto Mill€/año	CAE recuperado Mill€/año	% Recuperación de costes total
Urbano. Saneamiento y Depuración	227,13	152,83	67%
Agua para riego	115,11	45,26	39%
Urbano. Abastecimiento	239,36	160,54	67%
TOTAL DHJ	581,61	358,63	62%

Tabla 43. Recuperación de Costes totales CAE del Programa de medidas asociado a los servicios del agua

En vista a los resultados obtenidos y a lo establecido en la tabla anterior de Criterios se desprende que el marco jurídico que regula la recuperación de costes no permite, por un lado alcanzar valores de recuperación elevados de la inversión, no así respecto a la explotación de los “servicios del agua” donde la recuperación es del 100% en la mayoría de casos, siendo únicamente los costes medioambientales o de seguridad frente a fenómenos extremos y otros no imputables al servicio los que no dispondrían de instrumentos de recuperación de Costes de explotación.

A la vez cabe destacar la ausencia de instrumentos de recuperación que permitan la recuperación de los costes ambientales y el resto de costes no asociados a un servicio. Lo que hace que, en su totalidad la recuperación de costes del programa de medidas no sea elevada.

Como particularidad y, si se contrastan estos resultados con los de la recuperación de costes actual de los servicios relacionados con el regadío en agricultura se comprueba que en la actualidad la Recuperación de costes asociada a este servicio es del 80 %, doble de lo obtenido en la tabla anterior, esto es debido a que una parte muy importante de la infraestructura de regadío es asumida por los propios usuarios, tanto los costes de inversión como los de explotación y, de esta parte se recupera el 100% de los costes a través de las derramas de riego. En el programa de medidas solo se han considerado las inversiones ejecutadas por la Administración Pública y los costes de explotación asociados, siendo la recuperación de esta parte de los costes menor.

En el caso de los costes asociados al servicio Urbano-Abastecimiento ocurre algo similar, aunque la diferencia no es tan elevada, ya que la recuperación de costes actual se estima en un 93% algo superior al obtenido del programa de medidas. En este caso se debe a que el programa de medidas no tiene en cuenta una gran parte de los costes de explotación de este servicio de competencia local, y únicamente considera los costes de explotación asociados a las infraestructuras del programa de medidas.

13. CONCLUSIONES

La normativa europea plantea la necesidad de una política de precios que proporcione incentivos adecuados para un uso eficiente del agua y para la consecución de los objetivos ambientales de las masas de agua.

En términos generales, el principio de recuperación de costes se aplica de manera satisfactoria por lo que respecta a los costes financieros de los servicios de agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar; que para el periodo 2004-2008 estudiado el nivel de recuperación de los costes financieros para el conjunto de los servicios y usos de agua resulta, en promedio del 85%.

Entre los servicios de agua urbanos, la recuperación de costes es mayor en el servicio de distribución (93%) que en el de saneamiento (74%)

La distribución de agua de riego cuenta con un nivel de recuperación de costes del 80%. Los colectivos de riego repercuten todos sus costes a los regantes.

Para el total de usos en la demarcación, todos ellos muestran un nivel de recuperación de costes similar (86% el uso urbano, 80% el agrícola y 86% el industrial).

El servicio de suministro de agua en alta presenta un nivel de recuperación de costes inferior a los demás servicios debido principalmente la limitada capacidad recaudatoria de las figuras tributarias existentes, las exenciones y las inversiones en obras de emergencia. En el caso de la CHJ cabe además remarcar los siguientes aspectos que influyen de forma decisoria en la recuperación de costes del organismo:

- El porcentaje de recuperación es aproximadamente del orden de una quinta parte de los costes totales, y la recuperación de costes repercutibles medios por los servicios de aprovisionamiento en alta es del orden del 45 por ciento.
- Respecto a esto debe considerarse que, de los costes totales anuales evaluados en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar que ascienden en promedio a unos 25 Mill€, el subsistema Tous supone un promedio de 14,5 Mill€ anuales (aproximadamente el 60% de los costes totales de la CHJ), luego la recuperación de costes en este subsistema influye de forma decisiva en la recuperación de costes en el conjunto de la demarcación.

Por ello cabe remarcar que en el subsistema Tous los costes asociados a la laminación de avenidas suponen un 72% de los costes totales, ya que se construyó principalmente con este fin. Además, de los costes repercutibles más del 80% está asociado a “usuarios futuros”, en este caso a los usuarios del Vinalopó. Ambos efectos hacen que la repercusión de costes en este

subsistema sea muy baja del 3% respecto a los costes totales y del 11% respecto a los repercutibles.

- Otro subsistema que influye de forma decisiva en la recuperación de los costes totales de la CHJ es Alarcón, el coste anual promedio es del orden del millón de euros, es decir un 4% de los costes totales anuales evaluados en la CHJ.

En el caso de Alarcón debe remarcarse que el coste de la obra del embalse fue asumido por los usuarios USUJ y cedida a la Confederación Hidrográfica del Júcar para su gestión a través de un convenio (julio 2001) por el que dichos usuarios quedan exonerados de abonar gastos de explotación y mejoras de las infraestructuras durante los 70 años siguientes a la firma del convenio, asumiendo dichos costes el Estado. Este hecho hace que, de los costes repercutibles de este subsistema, solo se recupere un 30%. Sin embargo también debe considerarse que no se están incluyendo los costes asociados a la propia infraestructura del embalse, lo que realmente desvirtúa la recuperación de costes real de este subsistema y del conjunto de la demarcación.

- La legislación vigente (TRLA) y su desarrollo normativo a través del Reglamento de Dominio Público Hidráulico no permite (Real Decreto 849/1986, de 11 abril) solo permite la recuperación de los costes de la infraestructuras en alta a través del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua, no siendo posible recuperar los costes asociados a laminación de avenidas, costes de mejora medioambiental o cualquier otro que realice la Confederación Hidrográfica del Júcar y no estén asociados a la regulación y aporte de recursos hídricos.

La recuperación de los costes de inversión del programa de medidas en el periodo evaluado 2009-2027 se estima únicamente en un 21%, estos valores de recuperación tan bajos son debidos a que el marco jurídico que regula la recuperación de costes no incorpora instrumentos de recuperación de costes que permitan incrementar estos porcentajes. Por ejemplo el Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar no dispone de instrumentos que les permitan recuperar los costes de inversión en mejora ambiental, avenidas, obras de interés general de saneamiento y depuración de aguas, etc., recuperando únicamente los costes derivados de las obras de regulación y distribución de agua a través del Canon de Regulación y de la Tarifa de Utilización del agua.

Respecto a la recuperación de los costes totales del programa de medidas, considerando los costes de inversión y explotación a través de Coste Anual Equivalente (CAE), solo son repercutibles a los usuarios de los servicios del agua, un

40% del total. Si tenemos en cuenta únicamente las medidas asociadas a un servicio del agua este porcentaje se incrementa hasta el 62%.

Este valor resulta de un orden inferior a la recuperación de costes de los servicios del agua actual debido fundamentalmente a que, por un lado en el caso de los servicios relacionados con el regadío en agricultura el programa de medidas no incluye medidas de infraestructura de regadío financiadas por los propios usuarios en cuyo caso se recupera el 100% de los costes a través de las derramas de riego, y por otro lado, en caso del abastecimiento (servicio urbano) tampoco incluye el programa de medidas gran parte de los costes de explotación de este servicio que son de competencia local y donde la recuperación de costes se estima es del 100%.

El programa de medidas incluye medidas encaminadas a incrementar el nivel de recuperación de costes de los servicios de agua y uso eficiente del recurso, como son: Medidas legislativas de revisión del canon de regulación y la tarifa de utilización del agua con el fin de garantizar una política de precios encaminada a un uso sostenible, la Afectación de los ingresos de la tasa por autorización y control de vertidos a aguas marítimas litorales, la Implantación de instrumentos de medición para la mejora del control de las extracciones de agua subterránea a fin de lograr una mejora en política de precios y Cambio de las estructuras tarifarias del uso urbano del agua en función del consumo de agua en municipios de la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña en el ámbito de la DHJ, respectivamente.

En base a los resultados en los siguientes ciclos de planificación deberán plantearse una serie de medidas que permitan una mejora en el nivel de recuperación de costes de los servicios del agua, además de una adecuada contribución a los costes por los diferentes usos y un criterio de repercusión de costes más homogéneo en las diferentes cuencas.



14. REFERENCIAS

CHJ (2010a). Análisis de la Recuperación de Costes de los servicios de Agua en el Ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

CHJ (2010b). Asistencia técnica para el desarrollo de la oficina técnica de sequias y la definición y desarrollo del plan de actuación para la mitigación de los efectos de la sequía, así como la coordinación de las asistencias técnicas (año 2008). (Anejo 2 - Actuaciones administrativas para la gestión de la sequía en el acuífero de la Mancha Oriental)

European Commission, 2003a. Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment.

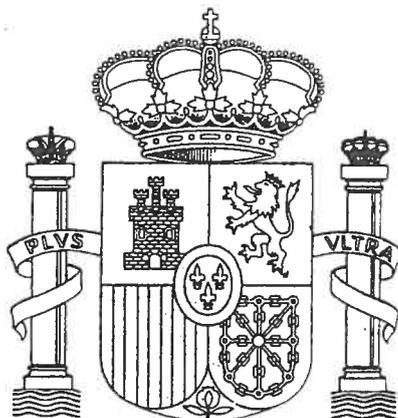
MAGRAMA (2007) Precios y costes de los Servicios del Agua en España

MAGRAMA (2009). Análisis de presupuestos y estimación de costes e ingresos por la prestación de los servicios de agua en España, informe borrador. Octubre 2009

MIMAM y USUJ, 2001. Convenio del embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del sistema hidráulico Júcar (Alarcón-Contreras-Tous). Ministerio de Medio Ambiente y Unidad Sindical de Usuarios del Júcar. Julio 2001.

**APÉNDICE 1. CONVENIO ESPECÍFICO SOBRE EL EMBALSE DE ALARCÓN
SUSCRITO ENTRE LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL JÚCAR
(USUJ) Y EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**

**Copia del Convenio específico sobre el embalse de Alarcón
del 23 de Julio de 2001**



CONVENIO ESPECÍFICO SOBRE EL EMBALSE DE ALARCÓN

PARA LA GESTIÓN OPTIMIZADA Y UNITARIA

DEL SISTEMA HIDRÁULICO JÚCAR (ALARCÓN-CONTRERAS-TOUS)

CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Y

LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL JÚCAR (USUJ)

En Alarcón a veintitrés de julio de 2001

COMPARECEN

De una parte: el Excmo. Sr. Don Jaume Matas Palou, Ministro de Medio Ambiente.

De otra parte: el Sr. D. Juan Antonio Delgado Aleixandre, Presidente de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar, autorizado para este acto por acuerdo de la Junta General Extraordinaria de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar celebrada el día 16 de julio de 2001, según acredita mediante certificación expedida por D. Juan Valero de Palma Manglano, Secretario General de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar.

Las partes se reconocen, en la calidad con que cada una interviene, con capacidad legal suficiente para la celebración del presente Convenio, y, a tal efecto,

EXPONEN

INTRODUCCIÓN

Primero.- El Plan Hidrológico de cuenca del Júcar.

- a) *El Plan Hidrológico del Júcar, fue aprobado por Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, y sus disposiciones de contenido normativo fueron publicadas por Orden Ministerial de 13 de agosto de 1999, BOE de 27-8-99. En su artículo 24 regula la "asignación y reserva de recursos en el Sistema Júcar" a través de unas normas que, sucesivamente, establecen los criterios generales a aplicar, las asignaciones concretas que el Plan consagra, tanto de aguas superficiales como de aguas subterráneas, las reservas que se crean para usos futuros, y, por último, las condiciones generales de explotación.*

Constituye así este artículo 24 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, la norma reguladora actual de los usos del agua del río Júcar a que ha de atenerse la Administración hidráulica, sin perjuicio de las concesiones existentes.

- b) *Del conjunto de normas del citado artículo 24 resaltan a los efectos de este Convenio, los siguientes principios y condiciones de general aplicación:*

- *Se da primacía a la consolidación de los usos existentes frente a los futuros.*

- *Se otorga la mayor prioridad a los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar, al margen de la propia de los abastecimientos. Una vez satisfechas estas necesidades, se asignarán los recursos necesarios al resto de usuarios.*
- *Se cuantifican las necesidades existentes y se establecen las correspondientes asignaciones y reservas.*
- *Las concesiones hidroeléctricas de la cuenca que se vean afectadas por las determinaciones de este Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar estarán a resultas de lo que en él se establezca, y deberán ser objeto, en su caso, de la correspondiente indemnización conforme a lo prescrito en el artículo 63.1.c) de la Ley de Aguas.*
- *Se declara actuación básica del Plan la mejora y modernización de las infraestructuras de los riegos tradicionales, declarándose la mayor prioridad y urgencia de su ejecución.*
- *Con independencia de la adscripción concesional de cada usuario a un elemento de regulación concreto, el Organismo de Cuenca, oída la Comisión de Desembalse, podrá atender las demandas que se presenten a partir de cualquier infraestructura, manteniendo en cualquier caso el orden de prioridad de los abastecimientos, regadíos tradicionales según su antigüedad y resto de regadíos.*
- *Entre las infraestructuras existentes, el Embalse de Alarcón ocupa un lugar de máxima importancia para el desarrollo del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, y en este sentido en esta norma básica, en su artículo 24, apartado 23, se establece: "Lo dispuesto en este Plan Hidrológico no podrá en ningún caso menoscabar los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar respecto al embalse de Alarcón. Cualquier utilización de este embalse para la gestión optimizada y unitaria de todo el sistema deberá ser objeto de un convenio específico previo suscrito entre USUJ y el Ministerio de Medio Ambiente."*
- *Asimismo, el apartado 17 del artículo 24 señala: "El mantenimiento de caudales mínimos aguas abajo del embalse de Alarcón, requiere el desembalse de un caudal mínimo necesario estimado en $2 \text{ m}^3/\text{s}$, debido a que los bajos niveles piezométricos provocados por la actual explotación del acuífero de la Mancha Oriental ocasionan una pérdida de caudal en el río por recarga inducida hasta el mencionado acuífero. Así pues, y en tanto que no se modifiquen estas condiciones hidrogeológicas, deberá desembalsarse un mínimo necesario estimado de $2 \text{ m}^3/\text{s}$ para este objetivo específico y recogerse adecuadamente esta circunstancia en el Convenio de utilización a que se alude en el número 23.*



- *Se respetaran, a tal efecto, los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) respecto al embalse de Alarcón, cuya incorporación a la gestión unitaria exigirá un Convenio específico entre USUJ y el Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM).*

A dar cumplimiento a esta última previsión responde el presente Convenio, que trae su origen como se dice del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar y se enmarca en su ejecución y desarrollo.

Segundo.- El Embalse de Alarcón.

a) Compromisos asumidos para la construcción del pantano de Alarcón.

Por escrito de 19 de febrero de 1941, los usuarios agrícolas e industriales de las aguas del río Júcar (comprendiendo la totalidad de los regantes de la ribera de Valencia que fertilizan sus tierras con aguas de aquel río y la totalidad de los propietarios de los aprovechamientos industriales que, existentes en el tramo comprendido entre Alarcón y el mar, las utilizan para la producción de energía eléctrica), se dirigieron al Ministro de Obras Públicas y se comprometieron a asumir el coste de las obras del pantano de Alarcón en su totalidad, con el siguiente reparto: el 50 por 100 del importe total sería a cargo de los usuarios agrícolas y el otro 50 por 100 a cargo de los usuarios industriales. Ello, al amparo de la Ley 7 de julio de 1911, artículo 4º, y párrafo 1º del artículo 7º del Real Decreto-Ley de 28 de julio de 1928.

b) Aceptación por el Estado.

Por Orden Ministerial de 25 de marzo de 1941, el Estado aceptó el ofrecimiento realizado por los usuarios, condicionado a su aceptación por el Sindicato conjunto de usuarios que se forme o, en su defecto, por las Entidades interesadas que habían solicitado la construcción de dicho pantano.

En la citada Orden Ministerial que aprobó este Convenio de auxilio se especificaba que los usuarios agrícolas se obligaban al pago del 50 por 100 del coste de las obras, en la forma señalada en el párrafo 1 del artículo 4 de la Ley de 7 de julio de 1911; y los usuarios industriales se obligaban al pago del otro 50 por 100 en la forma indicada en el párrafo a) del artículo 7 del Real Decreto-Ley de 28 de julio de 1928.

Los Usuarios Agrícolas e Industriales aceptaron expresamente la Orden Ministerial de 25 de marzo de 1941 y como consecuencia de esta aceptación el Ministerio de Obras Públicas, por Orden Ministerial de 21 de octubre de 1941, ratificó el compromiso de auxilios al propio tiempo que reconocía a los usuarios el derecho de tanteo para la construcción de las obras del Pantano de



Alarcón, concedida a los mismos por Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de julio de 1941.

c) Constitución de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar.

Asimismo, por Orden Ministerial de 21 de octubre de 1941 se precisó la necesidad de integrar a todos los usuarios Agrícolas e Industriales interesados en la construcción del Pantano de Alarcón en una entidad única, lo cual fue cumplimentado mediante escritura pública autorizada el 11 de febrero de 1942 en la que se constituyó la denominada Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) con lo cual adquirió plena validez legal el compromiso de auxilios a que se referían las Ordenes Ministeriales de 25 de marzo y 21 de octubre de 1941. Las entidades, sociedades y particulares que la constituyeron, consolidaron en la misma los derechos y obligaciones dimanantes del Convenio que habían celebrado con el Estado, representado por el Ministerio de Obras Públicas, para la construcción del Pantano de Alarcón, quedando subrogada la Sociedad en esos derechos y obligaciones.

Tercero.-

Objeto del presente Convenio.

A la luz de los antecedentes expuestos, se suscribe el presente Convenio, que tiene los siguientes objetivos:

- *Posibilitar el cumplimiento del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, conforme a lo previsto en su artículo 24.*
- *Dar cumplimiento a la obligación de entrega del embalse a USUJ, conforme a la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de abril de 1983.*
- *Integrar el embalse de Alarcón en la gestión optimizada y unitaria del sistema Júcar, a desarrollar por el Organismo de cuenca, con pleno respeto a los derechos de los miembros de la USUJ.*

Los antecedentes expuestos han llevado a las partes a considerar la situación existente desde la perspectiva del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, que ha permitido encontrar soluciones satisfactorias, de mutuo acuerdo, que permitan, por una parte, la utilización del embalse de Alarcón, para la gestión optimizada del sistema y, por otra, garantizar la integridad de los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar y de sus miembros, conforme a las siguientes:

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- El Ministerio de Medio Ambiente, para dar cumplimiento a la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de abril de 1983, hace entrega en este acto del Embalse de Alarcón a la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar (USUJ) para su explotación y conservación.

La relación detallada de los bienes que se entregan, y la valoración de los mismos, figuran en Acta y Planos adjuntos, como Anexos I y II a este Acuerdo.

SEGUNDA.- La Unidad Sindical de Usuarios del Júcar cede en este acto al Ministerio de Medio Ambiente con carácter indefinido la explotación y conservación del Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Alarcón-Contreras-Tous.

Para hacer factible el uso y explotación del Embalse de Alarcón los bienes que USUJ cede a la Confederación Hidrográfica del Júcar son todos los que figuran en el anteriormente citado Anexo II, quedando exceptuados de dicha cesión los bienes relacionados en el Anexo III.

TERCERA.- La integración del Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Hidráulico Júcar (Alarcón-Contreras-Tous) que se hace posible por esta cesión efectuada por la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar, fundamenta que los usuarios integrados en esta entidad cesionaria (USUJ), en la fecha del presente Convenio quedan, como contrapartida de la susodicha cesión, exonerados de abonar todos los gastos ordinarios y extraordinarios, de conservación, explotación, gestión e inversiones y mejoras realizadas o que se ejecuten en el futuro de las señaladas en el anexo IV, en el embalse de Alarcón durante los sesenta años siguientes a la firma del Convenio, asumiendo el Estado dichos costes.

Respecto a nuevas inversiones desde la fecha del presente Convenio los usuarios integrados en USUJ satisfarán la parte que les corresponde de acuerdo con lo previsto en la Ley de Aguas y disposiciones concordantes, una vez ejecutadas con cargo al Estado las que se indican en el anexo IV.

Transcurrido el periodo de sesenta años de la mencionada exoneración, los miembros de USUJ quedan obligados al cumplimiento de las disposiciones que entonces estén vigentes, tanto en el orden económico como administrativo.

El resto de usuarios de Alarcón, incluidos los del artículo 24.17 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, contribuirán a sostener económicamente los gastos ordinarios y extraordinarios de conservación, explotación, gestión, inversiones y mejoras que se ejecuten en el futuro, incluidas las del anexo IV, con sujeción a lo dispuesto en la Ley de Aguas y disposiciones concordantes.

CUARTA.- La Administración del Estado y -en este concepto- la Confederación Hidrográfica del Júcar reconocen y garantizan de forma completa y total los derechos de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar y de todos y cada uno de sus miembros, en los términos del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, de sus respectivas concesiones y del presente Convenio.

La efectividad de este reconocimiento y garantía se llevará a cabo mediante la observancia de las siguientes prescripciones:

1.- Las concesiones hidroeléctricas de las que Iberdrola, S.A. es titular en la cuenca del río Júcar, aguas abajo del embalse de Alarcón, que se vean afectadas por las determinaciones del Plan Hidrológico de cuenca, originan a favor de dicha Sociedad el derecho a obtener la correspondiente indemnización.

2.- Con el objeto de garantizar los derechos prioritarios de los usuarios integrados en USUJ se establece una reserva en Alarcón a favor de USUJ de los siguientes volúmenes propios del Júcar excluyendo recursos procedentes de trasvases y considerando que el volumen útil del embalse es a partir de 30 Hm³:

Mes	Volumen Almacenado
OCTUBRE	278 Hm ³ .
NOVIEMBRE	287 Hm ³ .
DICIEMBRE	287 Hm ³ .
ENERO	326 Hm ³ .
FEBRERO	334 Hm ³ .
MARZO	326 Hm ³ .
ABRIL	311 Hm ³ .
MAYO	278 Hm ³ .
JUNIO	263 Hm ³ .
JULIO	263 Hm ³ .
AGOSTO	263 Hm ³ .
SEPTIEMBRE	263 Hm ³ .

Si el volumen almacenado en Alarcón no supera el indicado, no se podrá derivar agua alguna destinada a usos diferentes de los correspondientes a los miembros usuarios agrícolas de la USUJ.

No obstante lo anterior, considerando la preferencia legal de los abastecimientos a poblaciones, y sin perjuicio de lo establecido en la prescripción 3ª de esta Estipulación, el Organismo de cuenca podrá complementar esa garantía, oída la Comisión de Desembalses, por la que proporcione la regulación de volúmenes útiles del resto de embalses del Sistema Hidráulico Júcar, conforme a lo previsto en los apartados 22 y 23 del artículo 24 del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar quedando USUJ y todos los miembros que la integran en la fecha del presente convenio exonerados, durante el periodo de los 60 años expresado, de abonar canon de regulación o cualquiera otra figura que en tal concepto pudiera sustituirlo en el futuro, asociada a la compensación

de los beneficios derivados de la regulación, de cualquier embalse del Sistema Hidráulico Júcar al no considerarse usuarios ni beneficiarios de los mismos.

Por tanto quedará reservado de forma absoluta y preferente a favor de los miembros de USUJ el volumen indicado procedente de la regulación del Sistema, considerando los volúmenes útiles y disponibles de cada embalse del Sistema.

En cualquier caso la explotación de la Presa de Alarcón y del conjunto del sistema Júcar, se hará con pleno respeto a la prioridad para los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar que establece el artículo 24.1.a) del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar y a las concesiones de los regadíos tradicionales integrados en USUJ a las aguas fluyentes del río.

Lo expresado en este apartado 2) no supone limitación de competencia, sino que constituye estrategia operativa, en el ejercicio de plena competencia, para establecer la garantía de sus aprovechamientos, según expresa disposición del Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, y por tanto declaración de voluntad de comprometerse a actuar en el sentido expuesto.

3-. Además, deberán fijarse las indemnizaciones a abonar a los miembros de USUJ en el caso de que no se cumpla esta garantía.

Si por concurrir circunstancias excepcionales, el Organismo de Cuenca, oída la Comisión de Desembalses, acordase cualquier utilización de recursos del embalse de Alarcón o de los recursos reservados en el resto del Sistema a favor de USUJ cuando el volumen almacenado no supere el indicado en la tabla anterior, los usuarios beneficiarios sin derecho a la citada reserva deberán abonar a USUJ el coste íntegro de sustitución de los volúmenes detraídos por recursos subterráneos a extraer en la zona regable de USUJ o por recursos de cualquier otra procedencia, tanto en el año hidrológico en curso como en los dos siguientes, si la sustitución de los volúmenes en todo o en parte se realizase dentro de este periodo.

En estos casos, y con carácter previo a la resolución que autorice la utilización de estos recursos, se fijará la compensación por metro cúbico de común acuerdo entre los usuarios beneficiarios de los volúmenes y la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar. En caso de discrepancias la compensación será fijada por la Confederación Hidrográfica del Júcar, oídas las partes, mediante resolución motivada.

La gestión de cobro de los referidos costes será llevada a efecto por la Confederación Hidrográfica del Júcar, a través de la cual se compensará a USUJ de tales costes con carácter previo a la sustitución efectiva de dichos volúmenes. Para ello la Confederación requerirá previamente a los beneficiarios obligados al pago el ingreso de los correspondientes costes íntegros.

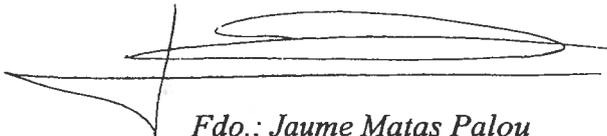
En los casos en que se produjeran afecciones a los derechos concesionales de usuarios industriales, éstos habrán de ser igualmente compensados.

4.- La modernización de las infraestructuras y gestión de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar, constituyen la mayor prioridad y urgencia para la Administración general del Estado y la Comunidad Autónoma Valenciana tanto para compensar a los usuarios agrícolas integrados en USUJ por las inversiones realizadas para la construcción del embalse de Alarcón como por el gran volumen de ahorro de agua que generarán una vez ejecutadas en su totalidad. En este sentido, está previsto afrontar esta modernización con los plazos y condiciones que se indican, entre otros, en los siguientes documentos:

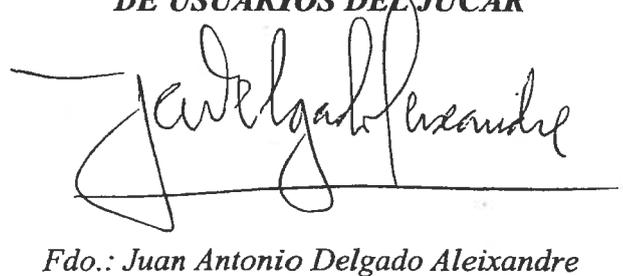
- El Plan Hidrológico de cuenca del Júcar, contempla la ejecución de estas obras de modernización en el primer quinquenio del Plan.
- El Convenio Generalitat Valenciana-MIMAM en Materia de Obras de Infraestructuras Hidráulicas (14-1-1997). Se compromete a que estén finalizadas las obras en el año 2002.
- El Avance del Plan Nacional de Regadíos (octubre 1995). Se comprometía a realizar las inversiones necesarias para la modernización antes del año 2005.
- Planes de Obras, Estudios y documentos varios de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana.

En reconocimiento de su conformidad firman las partes interesadas el presente documento en lugar y fecha indicados ut supra, en triplicado ejemplar y a un solo efecto.

EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE **EL PRESIDENTE DE LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL JUCAR**



Fdo.: Jaume Matas Palou



Fdo.: Juan Antonio Delgado Aleixandre



**ANEXOS DEL CONVENIO ESPECÍFICO SOBRE EL EMBALSE DE
ALARCÓN PARA LA GESTIÓN OPTIMIZADA Y UNITARIA DEL
SISTEMA HIDRÁULICO JÚCAR (ALARCÓN – CONTRERAS –
TOUS) CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE MEDIO
AMBIENTE Y LA UNIDAD SINDICAL DE USUARIOS DEL
JÚCAR (USUJ)**

- ANEXO Nº I** - ACTA DE ENTREGA
- ANEXO Nº II** - RELACIÓN DE LOS BIENES QUE SE ENTREGAN A
USUJ
(Estipulación Primera Convenio)
- ANEXO Nº III** - BIENES QUE SE CEDEN.
(Estipulación Segunda Convenio)
- ANEXO Nº IV.** - INVERSIONES

ANEXO I

ACTA DE ENTREGA

ACTA DE ENTREGA
(ANEXO I AL CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE EL MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE Y LA UNIDAD SINDICAL
DE USUARIOS DEL JÚCAR, USUJ)

En a de de 2001, reunidos de una parte el Excelentísimo Sr. D. Jaume Matas Palou, Ministro de Medio Ambiente y el Ilustrísimo Sr. D. Juan Manuel Aragonés Beltrán, Presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar y de otra el Sr. D Juan Antonio Delgado Aleixandre, Presidente de la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar, ambos legitimados y con capacidad suficiente para este fin, manifiestan que:

PRIMERO.- Que con fecha de hoy (de julio de 2001) se ha firmado entre USUJ y el Ministerio de Medio Ambiente el Convenio específica sobre el Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del sistema hidráulico Júcar-Alarcón-Contreras-Tous.

SEGUNDO.- Que en la estipulación **Primera** del citado Convenio específico, se dice que el Ministerio de Medio Ambiente, para dar cumplimiento a la Sentencia del Tribunal Supremo de 12 de abril de 1983, entrega en el acto de la firma del mismo el Embalse de Alarcón a USUJ para su conservación y explotación.

TERCERO.- Que en la estipulación **Segunda** del Convenio se dice que "la Unidad Sindical de Usuarios del Júcar cede en este acto al Ministerio de Medio Ambiente con carácter indefinido la explotación y conservación del Embalse de Alarcón para la gestión optimizada y unitaria del Sistema Alarcón-Contreras-Tous.

Para hacer factible el uso y explotación del Embalse de Alarcón (Estipulación Segunda del Convenio), los bienes que se ceden son todos los que figuran en el Anexo I y II excepto los relacionados en el Anexo III.

CUARTO.- Que en este acto ambas partes aceptan en su integridad el contenido y documentos adjuntos a la misma.

QUINTO.- Ambas partes reconocen y aceptan las deficiencias de titulación e inscripción de los bienes objetos de cesión a que se refieren los Anexos I y II, consecuencia de la destrucción de documentación antecedente y posteriores operaciones de concentración parcelaria que, en gran medida, dificultan la identificación e instrumentación documental de las citadas operaciones de cesión, razón por la cual no pueden aportarse, y así se aceptan, los correspondientes soportes documentales.

SEXTO.- El Ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica del Júcar, en el ámbito de sus respectivas competencias, asumen con la máxima diligencia, la obligación de realizar cuantas actuaciones materiales o jurídicas sean precisas para proceder a dotar de titulación bastante a USUJ respecto de los bienes comprendidos en el Anexo III.

Por su parte USUJ deberá prestar la colaboración que, en su caso, sea precisa o conveniente, aportando si fuere necesario los documentos de los que disponga.

En todas estas gestiones, las partes se comprometen a actuar en base a los principios de buena fe y plena cooperación, con el fin de conseguir los objetivos que se pretenden.

SEPTIMO.- Sin perjuicio de las obligaciones que se asumen en virtud de las estipulaciones anteriores, ninguna de las partes podrá plantear reclamación alguna o cualquier otra cuestión ajena o distinta a la regular titulación del inventario o relación patrimonial de los bienes que se enumeran en los citados Anexos y demás documentos unidos al Convenio, a efectos de los bienes que se ceden y reciben respecto de su identificación, naturaleza, uso, destino, situación, superficie y valor catastral y descripción de las edificaciones, caso que las hubiere.

Para constancia y conformidad firman las partes interesadas la presente Acta y Anexos aludidos en las cláusulas anteriores expuestas más

arriba, en el lugar y fecha indicados ut supra en triplicado ejemplar y a un solo efecto.

**EL PRESIDENTE DE LA UNIDAD SINDICAL
DE USUARIOS DEL JUCAR**

**EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACION
HIDROGRAFICA DEL JUCAR.**

Fdo.: Juan Antonio Delgado Aleixandre

Fdo.: Juan Manuel Aragonés Beltrán

EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Jaume Matas Palou

ANEXO II

**RELACIÓN DE LOS BIENES QUE SE ENTREGAN A USUJ
(Estipulación Primera Convenio)**

ANEXO II

RELACIÓN DE LOS BIENES QUE SE ENTREGAN A AUSUJ (Estipulación Primera Convenio)

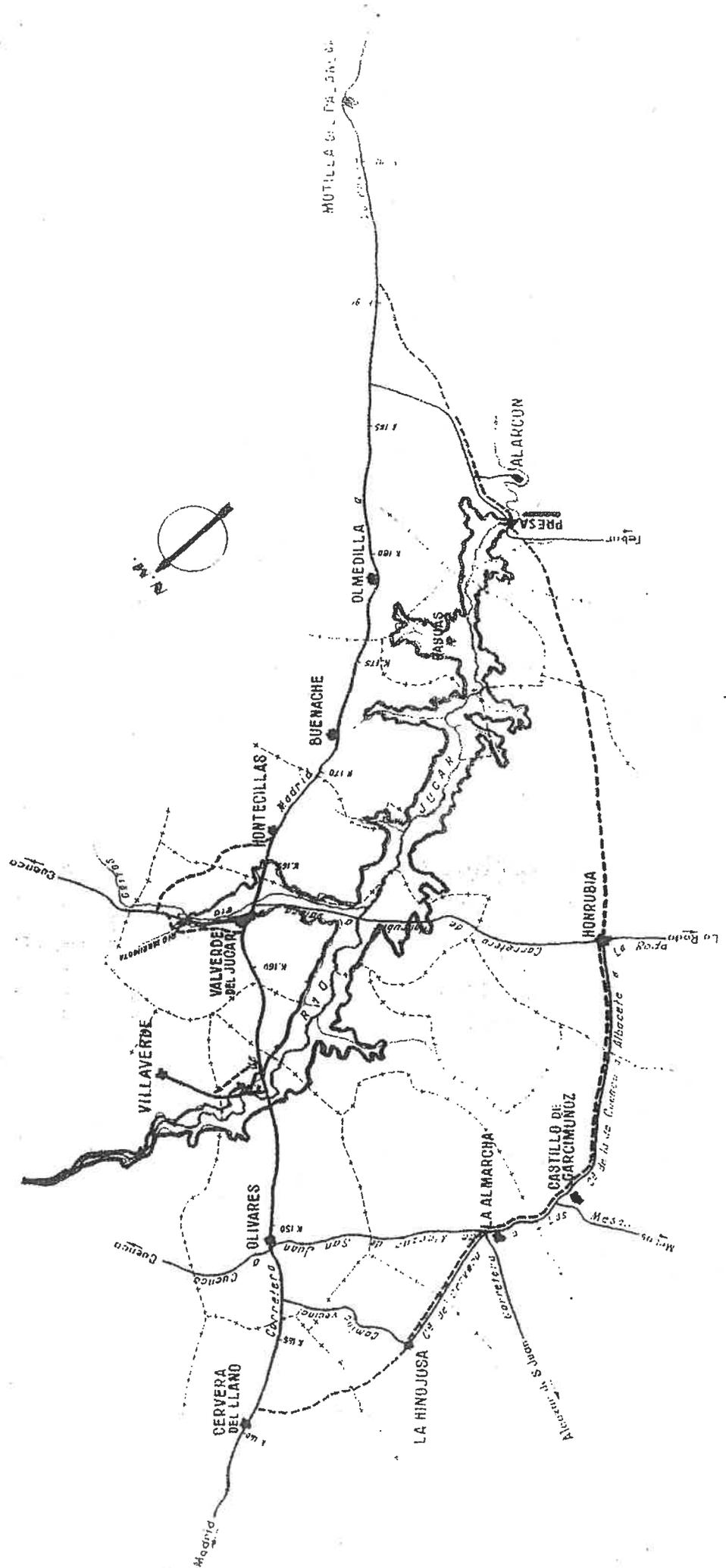
INDICE

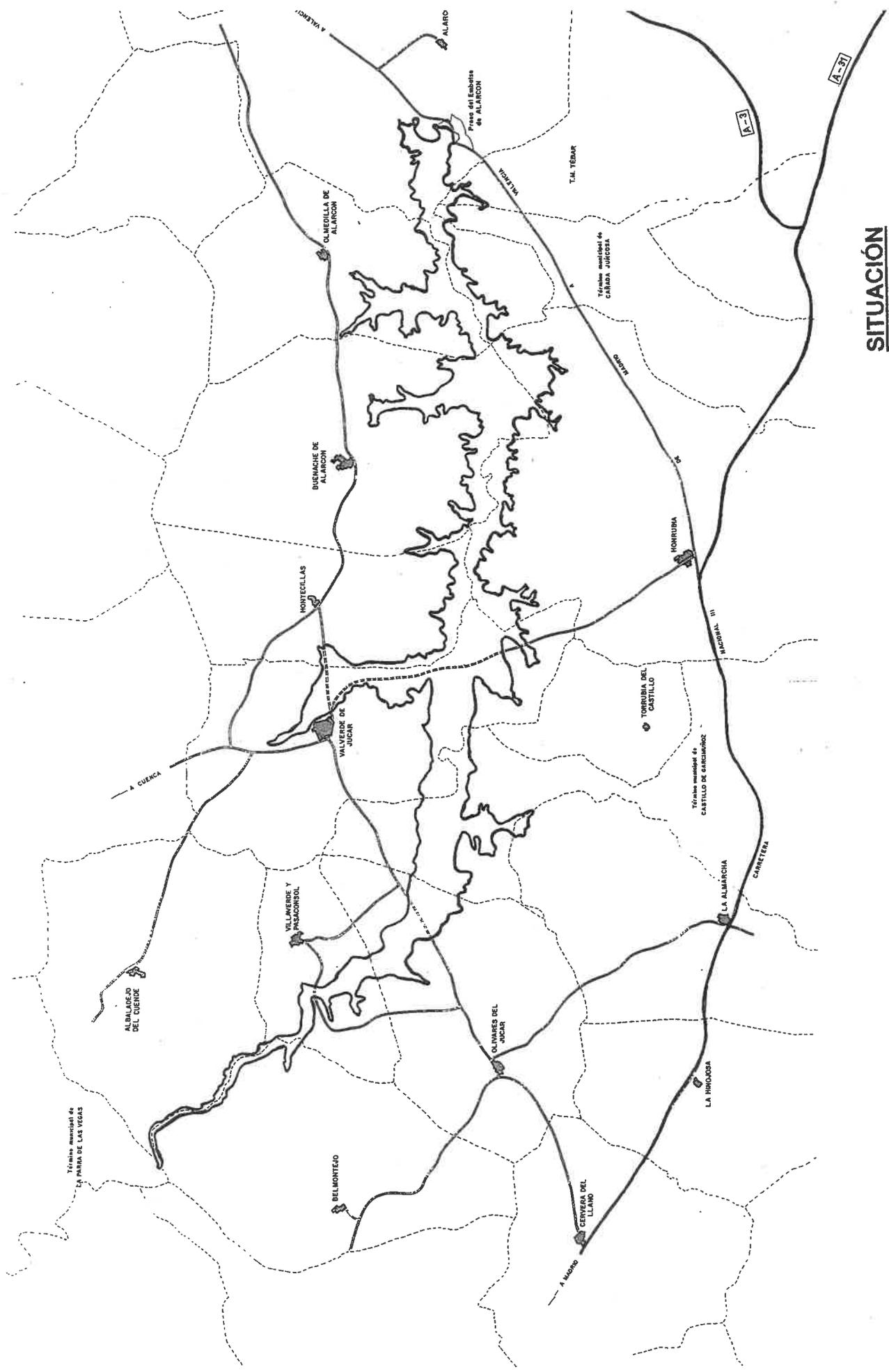
Embalse de Alarcón

- Plano de situación
- Características Generales
- Alzado, Planta y Secciones
- Expropiaciones
 - Relación de bienes inmuebles:
 - Vaso (hasta cota 806,5)
 - Fuera del vaso:
 - Rústico
 - Urbano
 - Plano expropiaciones embalse

PLANO DE SITUACIÓN

EMBALSE DE ALARCÓN PLANO DE SITUACIÓN





SITUACIÓN
EMBALSE DE ALARCÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EMBALSE

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EMBALSE.-

Año de terminación: 1955

EMPLAZAMIENTO:

Término Municipal Presa: Alarcón.

TT.MM. Vaso (sentido agujas del reloj): Alarcón, Tébar, Cañada Juncosa, Honrubia, Valverde de Júcar, Castillo de Garcimuñoz, La Almarcha, Olivares de Júcar, Villaverde y Pasaconsol, Belmontejo, La Parra de las Vegas, Albadalejo del Cuende, Hontecillas, Buenache de Alarcón y Olmedilla de Alarcón.

TT.MM. Carreteras: Cervera del Llano (NIII tramo A), La Hinojosa (NIII tramo C), Valhermoso de la Fuente (desvío NIII) y Las Valeras (antigua NIII).

Provincia: Cuenca.

Río: Júcar.

Cuenca Hidrográfica: Júcar.

TITULARIDAD Y DESTINO:

Ministerio: Medio Ambiente.

Organismo: Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ).:

Constructor: USUJ-AGROMAN.

Proyectista: CHJ.

INVENTARIO DE PRESAS Y EMBALSES (IPE)

Inventario de presas y embalses (IPE)

31-Mar-97

Datos de identificación

Clave de presa:

Matrícula:

Situación:

Nombre:

Datos Geográficos

Coordenadas UTM: X:

Huso UTM:

Y:

Longitud Madrid:

Latitud Madrid:

Longitud Greenwich:

Latitud Greenwich:

Hoja 50000 IGN en la que se sitúa la presa:

Hoja del mapa geológico (E. 1:200.000):

Situación en plano de carreteras (hoja, fila y columna (Año):

Nombre del río:

Código de clasificación decimal de río:

Cuenca:

Comunidad Autónoma:

Provincia:

Municipio:

Accesibilidad:

Comentarios:

Inventario de presas y embalses (IPE)

31-Mar-97

Datos de identificación

Clave de presa: **322** Matricula: **16003B** Situación: **Explotación**
Nombre: **ALARCON**

Datos de Presa

Tipo de presa: **De hormigón de gravedad**

Altura (m): **67**

Cota de coronación (m): **814,00**

Cota de cimentación (m): **747,00**

Cota del cauce (m): **752,20**

Longitud de coronación (m): **317,00**

Volumen total de material del cuerpo de presa (10^3 m^3): **229,63**

Volumen de excavación (10^3 m^3): **93,34**

Capacidad de desagüe total a NMN (m^3/s): **1674,00**

Capacidad de desagüe total a NAP (m^3/s): **1924,00**

Capacidad de desagüe total a NAE (m^3/s):

Capacidad de desagüe total por aliviaderos a NMN (m^3/s): **1500,00**

Capacidad de desagüe total por aliviaderos a NAP (m^3/s): **1750,00**

Capacidad de desagüe total por aliviaderos a NAE (m^3/s):

Inventario de presas y embalses (IPE)

31-Mar-97

Datos de identificación

Clave de presa: **322**

Matricula: **16003B**

Situación: **Explotación**

Nombre: **ALARCON**

ALVIADEROS

Capacidad (m³/s): **1750,00**

Longitud de vertido (m): **45,00**

Número de vanos: **3**

Cota de labio (m): **799,00**

Altura de compuerta (m): **7,00**

Comentarios (Denominación de aliviadero, marca de compuertas, ...):

Taintor, accionada por mecanismo cadena Galle de 15 x 7 m

Embocadura: **Frontal**

Conducción: **Caída libre**

Trampolín: **No tiene**

Cuenco: **Con dientes**

Regulación: **Compuertas de segmento**

Inventario de presas y embalses (IPE)

31-Mar-97

Datos de identificación

Código de presa **322**

Matrícula **16003B**

Situación **Explotación**

Nombre: **ALARCON**

DESAGÜES

Capacidad (m³/s): **70,00**

Sección del conducto (m²): **1,76**

Número de conductos: **2**

Forma de conducto **Circular**

Cota del eje en la embocadura (m): **760,35**

Cota del eje en la salida (m): **756,46**

Cota umbral de desagüe (m): **759,60**

Tipo de dispositivo de seguridad: **CD**

Marca y/o modelo de válvula de seguridad: **Vagon a. arriba y V. compuerta de 1,5 m**

Tipo de dispositivo de regulación: **VP**

Marca y/o modelo de válvula de regulación: **Howell-Bunger de 1,4 m**

Inventario de presas y embalses (IPE)

31-Mar-97

Datos de identificación

Clave de presa: 322

Matrícula: 16003B

Situación: Explotación

Nombre: ALARCON

TOMAS

Capacidad (m³/s): 104,00

Sección del conducto (m²): 2,54

Forma de conducto: C

Número de conductos: 2

Cota umbral de la toma (m): 762,77

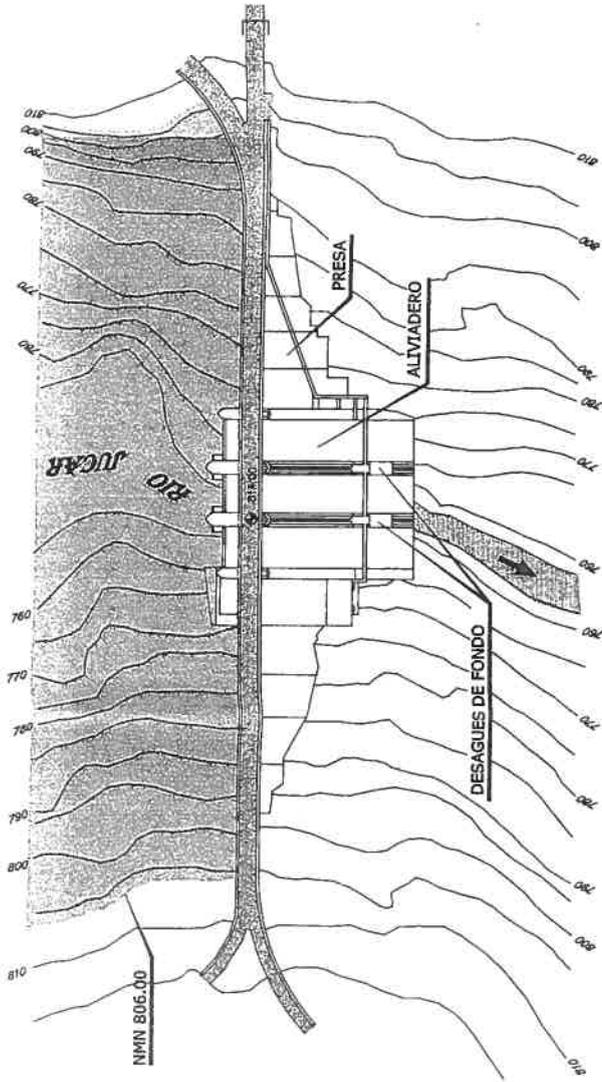
Uso: RI

Dispositivo de control:

Marca y/o modelo de válvula:

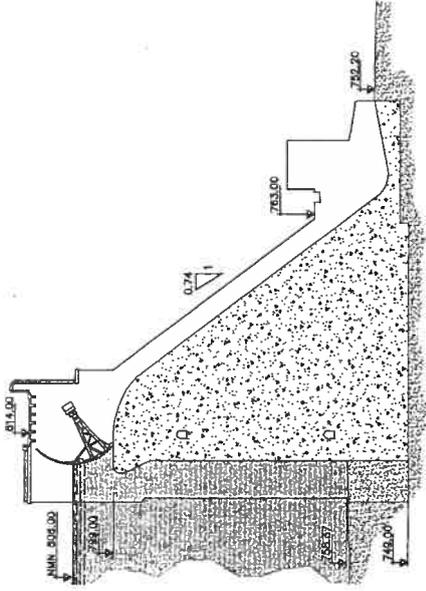
Compuerta deslizante	Ataguia de 2 x 3,2 m (a. arr.)
Compuerta deslizante	Vagon de 2 x 3 m (a. arriba)
Válvula compuerta circular	Aguas abajo, d=1,8 m
Válvula chorro hueco	Howell-Bunger, d=1,8 m (a. ab)

ALZADO PLANTA Y SECCIONES



PLANTA GENERAL

ESCALA 1:2000

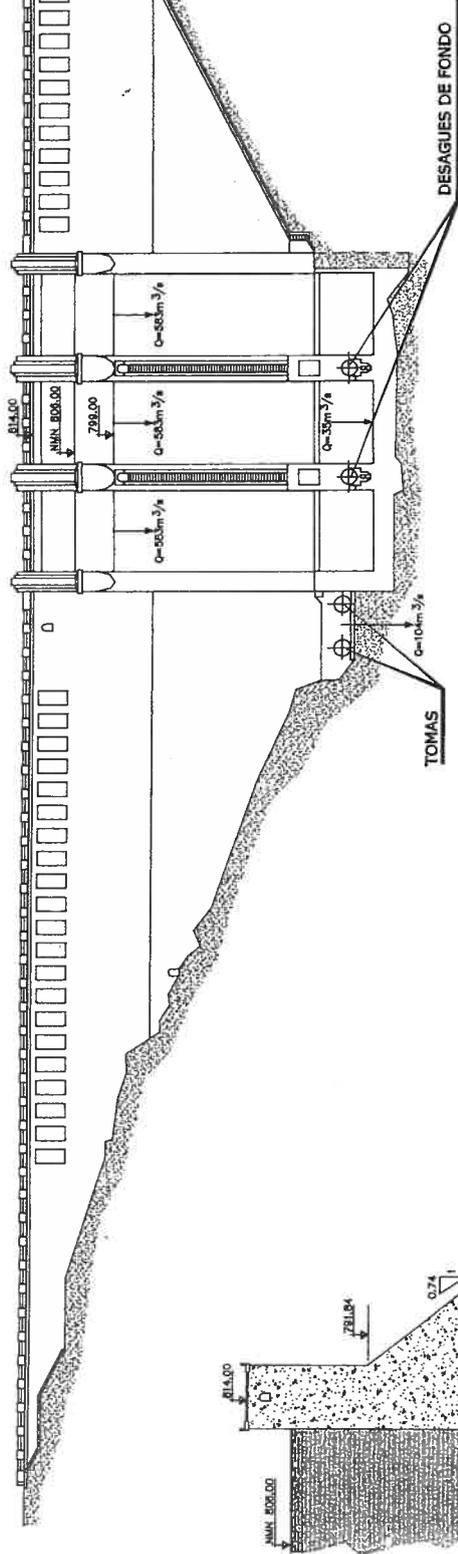


SECCION POR ALIVIADERO

ESCALA 1:1000

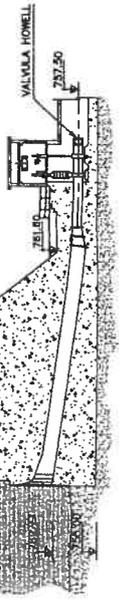
Margen Derecha

Margen Izquierda



ALZADO AGUAS ABAJO

ESCALA 1:1000



SECCION POR TOMA GENERAL DE RESERVA

EXPROPIACIONES

EXPROPIACIONES.-

En el archivo de expropiaciones, situado en las oficinas y casa de dirección del embalse, se custodian los ejemplares de los expedientes incoados en las diferentes fases:

Fase Previa: Ataguía.

1ª fase: Presa, poblado, instalaciones y desvío NIII.

2ª fase: Vaso hasta cota 805.

3ª fase: Vaso entre cota 805 y 806,5.

Posteriormente se efectuaron las reposiciones de servidumbres (carreteras comarcales, caminos, etc.)

Relación de bienes inmuebles:

Vaso hasta cota 806,5.-

Ocupa una superficie de 6.840 Has.

Rústicos:

TM. Valverde de Júcar:

	<u>polígono</u>	<u>parcela</u>	<u>valor catastral</u>	<u>superficie(ha)</u>	
no concentradas:	1	26	8.278	0.3360	
	5	128	468.067	12.5270	
		134	352.438	5.4780	
		155	151.934	10.2400	
		3029	0	0.0940	
concentradas:	6	65	17.408	1.0380	
		106	11.143	1.6760	
		126	25.400	0.5150	
		137	96.253	1.2010	
		245	15.009	0.6090	
		296	51.102	1.0360	
	7	91	26.615	1.4380	
		143	103.972	2.7860	
		8	78	77.784	4.4140
	9	90	15.915	0.8600	
		122	21.249	1.7000	
		395	18.088	3.0920	
10		122	13.448	1.0400	
		139	29.921	0.6320	
no concentradas:	12	3011	2.732	0.1110	
		3049	0	0.0620	
		3061	1.754	0.0950	
		3172	126	0.0400	
		3263	708	0.2200	
		3264	399	0.1240	
		13	3001	3.274	1.0130

concentradas:	16	16	63.684	3.3480
		32	66.376	3.5960
	19	10	133.370	2.8300

TM.Castillo de Garcimuñoz:

	20	74		0 3.2305
TM.Olivares de Júcar				
	7	450		0 0.3903
		451		0 0.7547
		452		0 4.5089
		552		0 2.0782
	8	45a	5.764	0.4000
		45b	1.029	0.2250
		45c	2.059	0.2312
		50	3.294	0.2172
		62	imp.	0.9371
	9	53	"	2.4332
		59	"	0.8655
	13	1	"	151.1375
		2	"	18.6265
		3	"	241.5625
		4	"	49.6569
		5	"	77.9184
		6	"	58.0121
		7	"	67.9966
		8	"	2.8336
		9	"	4.1876

TM.Villaverde y Pasaconsol:

no concentradas:	6	70	2.465	0.5800
concentradas:	7	155		0.1464
		158	10.399	0.3375
		159	4.558	0.1480
no concentradas:	8	48	1.088	0.0560
		73	8.820	1.1506
	9	13	486	0.1150
		30	41.153	4.1080
concentradas:		17		1.3810
	10	2		1.0800
		97		0.7360
		105		0.6170
	11	1		0.3930

TM.Belmontejo:

concentrada:	4	13	0	6.6320
--------------	---	----	---	--------

TM:Albadalejo:

19	9	7.499	3.0860
----	---	-------	--------

TM. Hontecillas:

no concentrada:	1	26	0	0.3360
concentrada:		55	33.359	3.7130
no concentradas:	12	5	0	3.7920
	14	20	0	2.4960
		44	0	9.5160
	19	1	0	0.3160
		2	0	0.1860
		10	0	2.8300
		20	0	0.4080

TM.Buenache de Alarcón:

concentradas y expropiadas en antiguo municipio de Gascas, absorbido por aquél:

16	33	13.308	2.0240
17	37	15.595	0.4000
18	169	12.736	0.9340

TM. Olmedilla de Alarcón:

concentrada:	6	93	7.586	1.7840
--------------	---	----	-------	--------

TM.Las Valeras(Antigua Valera de Abajo):

no concentrada:	23	8	2.875	0.3200
-----------------	----	---	-------	--------

Urbanas.-

Parte proporcional de presa:

	<u>Ref.cat.</u>	<u>V.cat.(Pts.)</u>
TM.Alarcón	PR 200001	206.864.585
Tébar		9.898.689
Cañada Juncosa		8.710.738
Honrubia		303.666.395
Valverde de Júcar		547.155.859
Castillo de Garcimuñoz		405.672.045
La Almarcha		69.660.294
Olivares de Júcar		193.617.341
Villaverde y Pasaconsol		95.019.885
Belmontejo		54.438.756
Albadalejo del Cuende		23.561.032
Hontecillas		128.054.598
Buenache de Alarcón		435.383.793
Olmedilla de Alarcón		257.132.775
La Parra de Las Vegas		no tiene asignada p/p presa

Sobrantes expropiación (fuera del vaso > 806,5m.):

TM.Valverde de Júcar:

7075001	1.656.619
6875001	2.000.000
6974006	2.478.976
1005	255.168
6670004	394.987
7271024	98.532
7271001	2.770.841
7068016	4.059.918
7374801	1.204.132
7269506	205.680
7068033	2.943.364
7272501	1.078.711
7068034	597.111

De estos solares, solamente queda desocupado el 7374801, el resto está cedido al Ayuntamiento.

TM.Las Valeras(antigua Valera de Abajo):

2131202 122.110

No existe expediente de expropiación en este término municipal con motivo de la construcción de la presa de Alarcón.

0008024WJ8800N
0008025WJ8800N
0008026WJ8800N
0008027WJ8800N
0008028WJ8800N
0008029WJ8800N
0008030WJ8800N
0008031WJ8800N
0008032WJ8800N
0008033WJ8800N
0008034WJ8800N
0008035WJ8800N
0008036WJ8800N
0008037WJ8800N
0008038WJ8800N
0008039WJ8800N
0008040WJ8800N
0008041WJ8800N
0008042WJ8800N
0008043WJ8800N
0008044WJ8800N
0008045WJ8800N
0008046WJ8800N
0008047WJ8800N
0008048WJ8800N
0008049WJ8800N
0008050WJ8800N
0008051WJ8800N
0008052WJ8800N
0008053WJ8800N
0008054WJ8800N

TM. Valverde de Júcar:

Referencia Catastral

0001005WK7000S

6670004WJ6967S

6875001WJ6967N

6974006WJ6967S

7068016WJ6976N

7068034WJ6976N

7075001WJ6977N

7269507WJ6976N

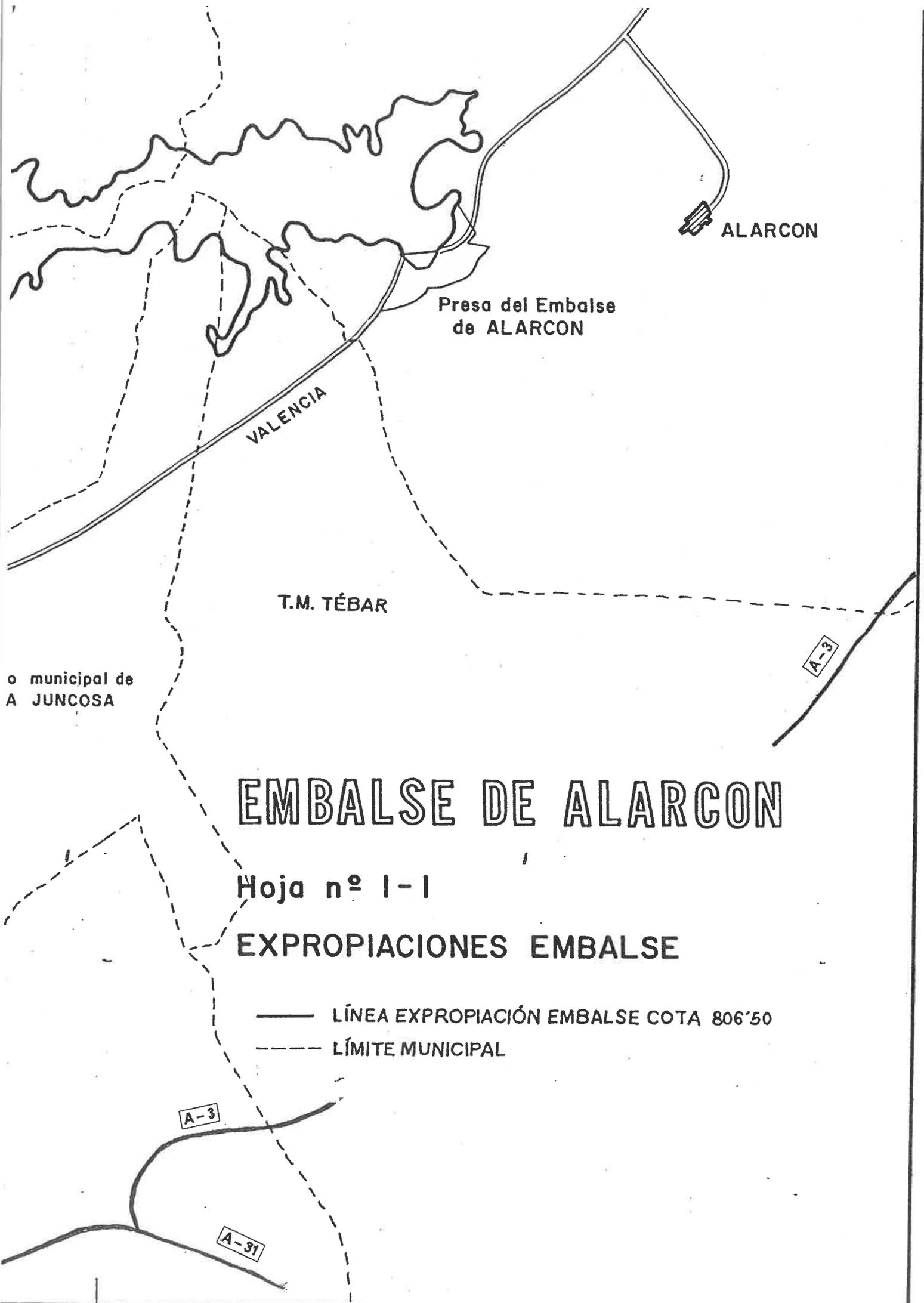
7271001WJ6977S

7271024WJ6977S

7272501WJ6977S

7374801WJ6977S

De estos solares, solamente queda desocupado el 7374801WJ6977, el resto está cedido al Ayuntamiento ó utilizado como depósito de maquinaria por particulares.



ALARCON

Presas del Embalse
de ALARCON

VALENCIA

T.M. TÉBAR

o municipal de
A JUNCOSA

A-3

EMBALSE DE ALARCON

Hoja nº 1-1

EXPROPIACIONES EMBALSE

- LÍNEA EXPROPIACIÓN EMBALSE COTA 806'50
- - - LÍMITE MUNICIPAL

A-3

A-31

ANEXO III

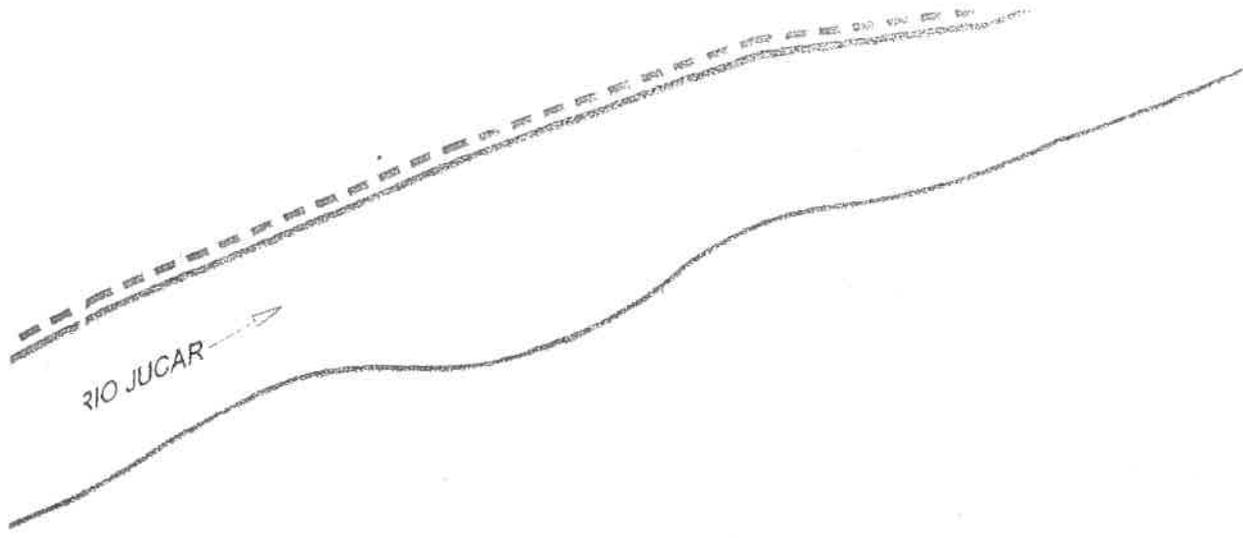
**BIENES QUE SE CEDEN
(Estipulación Segunda Convenio)**

ANEXO III

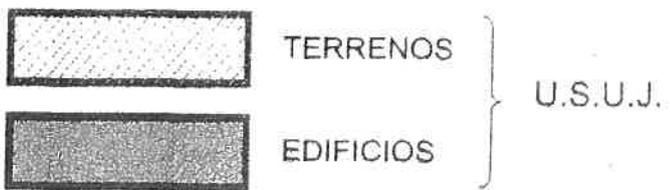
Los bienes que se ceden para hacer factible el uso y explotación del Embalse de Alarcón (estipulación segunda del Convenio); son todos los que figuran en Anexo 1 y 2, excepto los siguientes:

<u>REFERENCIA CATASTRAL</u>	<u>VALOR CATASTRAL AÑO 2.000</u>
8004WJ	311.241 Ptas.
8006WJ	10.507.406 "
8007WJ	1.320.235 "
8008WJ	1.320.235 "
8009WJ	4.939.079 "
8010WJ	3.752.061 "
8011WJ	3.752.061 "
8012WJ	2.385.452 "
8016WJ	1.548.649 "
8017WJ	763.476 "
8018WJ	763.476 "
8019WJ	763.476 "
8020WJ	763.476 "
8021WJ	763.476 "
8022WJ	763.476 "
8023WJ	763.476 "
8024WJ	763.476 "
8025WJ	1.526.962 "
8026WJ	1.526.962 "
8027WJ	763.476 "
8028WJ	1.526.962 "
8029WJ	1.526.962 "
8030WJ	763.476 "
8031WJ	1.526.962 "
8050WJ	1.183.595 "
8051WJ	1.891.565 "
8052WJ	1.891.565 "
8053WJ	1.183.595 "
8054WJ	1.891.565 "

* Se adjunta plano de situación de los bienes relacionados más arriba y la superficie de las parcelas asignadas.-



- TELEFONO
- COLECTOR
- ... RED ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION AGUA
- - - LINEA ELECTRICA



HOJA 1

PRESA DE ALARCON ANEXO III

ESCALA = 1:2000

ANEXO IV
INVERSIONES

INVERSIONES

Titulo de la inversión	Tipo	Clave	Presupuesto
Remodelación del aliviadero de superficie	Proyecto	08.111.245/2111	795.785.871 Ptas
Sustitución y adecuación de la toma de agua	Anteproyecto	08.111.250/2011	478.896.859 Ptas
Suministro y montaje de nuevas compuertas Taintor para el aliviadero	Anteproyecto	08.111.244/2011	248.176.106 Ptas
Asistencia Técnica para la redacción de las Normas de Explotación y planes de Emergencia de la Presa de Alarcón	Pliego de Bases	08.111.229/0311	105.186.964 Ptas
Reposición de aceras, barandillas e iluminación presa	Proyecto	EI.111.255/2111	88.572.721 Ptas
Reparación y refuerzo del cuenco de amortiguación del río entre pie de presa y aforador	Proyecto	X	87.803.970 Ptas
Reconstrucción del sistema de drenaje de la presa de Alarcón	Proyecto	F.P.100.196/1998	12.006.731 Ptas
Asistencia técnica para la inspección y vigilancia de las obras del proyecto de suministro y montaje de nuevas compuertas Taintor para el aliviadero	Pliego de Bases	08.111.244/ 2101	11.186.762 Ptas
Proyecto de reparación y adecuación de la casa de Administración.	Proyecto	FP.100.257/2001	17.421.944 Ptas
Proyecto de línea eléctrica para alimentación de oficinas y maquinaria de la presa de Alarcón	Proyecto	X	4.991.407 Ptas
Abastecimiento de agua a oficinas y servicios	Proyecto	F.P.111.227/1996	4.165.322 Ptas
Asistencia técnica para el control y vigilancia de las obras de adecuación en paramento en los aliviaderos	Pliego de Bases	X	25.000.000 Ptas
Instalación de nuevo sistema de auscultación en la presa de Alarcón	Proyecto	X	6.450.663 Ptas
Recogida filtraciones ladera M.D. próxima al aforador	Proyecto	X	5.000.000 Ptas

Tratamiento impermeabilización.

a) Paramento aguas arriba

b) Paramento aguas abajo (consolidación)

Iluminación carretera acceso a D. de Fondo

Motorización puentes grúa D. de Fondo

Reparación camino de acceso a pie de presa y vaso del embalse por M. Izquierda

Proyecto

Proyecto

Proyecto

Proyecto

Proyecto

X

X

X

X

X

92.000.000 Ptas

58.500.000 Ptas

20.000.000 Ptas

2.500.000 Ptas

18.000.000 Ptas

Suma total inversiones Alarcón 2.081.645.320 Ptas

Nota: Una vez conocidos los presupuestos y claves definitivas de las actuaciones X se comunicará al U.S.U.J.