

>> CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.  
memoria 2004-05

Edita: © **Confederación Hidrográfica del Duero**

Coordinación de textos: Celia García Asenjo.

Corrección de textos: Eva Gómez Corbella.

Coordina: Ambigés, S.L.

Diseño y maquetación: Block Comunicación.

Fotografías: • Confederación Hidrográfica del Duero: págs. 86, 89, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135.  
• Fondo Canal de Castilla. Archivo Fotográfico de la Confederación Hidrográfica del Duero: págs. 14, 15, 16, 18, 50.  
• Aguas del Duero, S.A.: págs. 137, 138, 140, 141, 142, 145, 177.  
• Ambigés, S.L.: pág. 158  
• Justino Díez: págs. 22, 31, 35, 36, 44, 45, 58, 64, 74, 81, 84, 90, 102, 105, 164, 188.  
• Juan José Ortiz: portada y págs. 40, 68, 76, 85, 112.  
• Rafael Delgado: págs. 13, 24, 115, 192.  
• Fernado Jubete (Fundación Global Nature): págs. 117, 161.  
• Ignacio Rodríguez Muñoz: pág. 153.

Imprime: Gráficas Celarayn, S.A.

NIPO: 316-06-001-0

Depósito Legal: LE-1.261/2006

## **Agradecimientos**

El giro que durante estos dos años ha experimentado este Organismo de Cuenca, y que queda reflejado en esta memoria no habría sido posible sin la inestimable entrega personal, temporal y profesional, que desde un primer momento han brindado a esta presidencia el Comisario de Aguas, Ignacio Rodríguez Muñoz y su adjunta, Rosa Huertas González, la Directora Técnica Liana Ardiles López y su adjunto, Daniel Sanz Jiménez y el jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica Víctor Arqued Esquía. Todos ellos apostaron desde un principio y sin reticencias por la nueva política del agua impulsada desde el Ministerio de Medio Ambiente.

Poner en marcha en la Cuenca del Duero esta nueva política, basada en el respeto al medio ambiente y el uso racional del agua, no ha estado exenta de conflictos y ha supuesto, en muchos casos, un esfuerzo añadido al trabajo que diariamente ha llevado a cabo el conjunto de trabajadores de la Confederación Hidrográfica del Duero.

A todos ellos quiero agradecer su esfuerzo, dedicación y apoyo.

## **Romance del Duero**

Río Duero, río Duero,  
nadie a acompañarte baja:  
nadie se detiene a oír  
tu eterna estrofa de agua.

Indiferente o cobarde,  
la ciudad vuelve la espalda.  
No quiere ver en tu espejo  
su muralla desdentada.

Tú, viejo Duero, sonrías  
entre tus barbas de plata,  
moliendo con tus romances  
las cosechas mal logradas.

Y entre los santos de piedra  
y los álamos de magia  
pasas llevando en tus ondas  
palabras de amor, palabras.

Quién pudiera, como tú,  
a la vez quieto y en marcha,  
cantar siempre el mismo verso,  
pero con distinta agua.

Río Duero, río Duero,  
nadie a estar contigo baja,  
ya nadie quiere atender  
tu eterna estrofa olvidada,

sino los enamorados  
que preguntan por sus almas  
y siembran en tus espumas  
palabras de amor, palabras.

GERARDO DIEGO



## >> PRESENTACIÓN



Ha pasado mucho tiempo desde 1994, año en el que se publicó la anterior memoria de la Confederación Hidrográfica del Duero (teniendo en cuenta que desde la fundación del Organismo solamente se han publicado cuatro memorias: dos en la década de los años 40, una en 1974 y la última en 1994). La que aquí presentamos, la primera del siglo XXI, abarca un período de dos años (2004-2005) de gran trascendencia en la administración pública del agua, tanto a nivel del Estado como en el de la cuenca del Duero. En el ámbito del Duero, por ser el que se trata en esta memoria, cabría destacar una serie de hitos y actuaciones que marcan la diferencia con anteriores períodos, tales como la consecución de acuerdos respecto a las tarifas del uso del agua con algunas comunidades de regantes, como las del Carrión; un notable impulso en la gestión cuyos mejores exponentes son el estímulo que se ha dado al programa Alberca dedicado a la actualización de todo el régimen de concesiones y derechos sobre el uso del agua, la revisión y el control de las autorizaciones de vertido, así como la intensificación de la vigilancia del dominio público hidráulico. En los grandes proyectos de infraestructuras, cabe destacar la mejor adecuación a las necesidades reales de la controvertida presa de Castrovido minimizando su impacto ambiental, la obtención de fondos europeos para grandes obras de regadío como los canales alto y bajo de los Payuelos, el empuje dado a la tan necesaria modernización de regadíos como el canal del Pisuega; proyectos de abastecimiento mancomunado como los de Villalón de Campos, Burgos y Bajo Arlanza, Benavente y Valle del Tera; proyectos de depuración de aguas residuales como los del Alto Duero y Órbigo, y otros que aquí no se mencionan pero que vienen recogidos con detalle en el texto de la memoria. En el campo de la planificación, la inevitable pero no menos adecuada aprobación de un protocolo de gestión de sequías como una de las premisas de la nueva gestión del agua, embrión del plan que lleva el mismo nombre y que se encuentra en redacción, originando la inclusión de la Cuenca del Duero como cuenca piloto en los trabajos preparatorios de la aplicación de la Directiva Marco, cuyo máximo reflejo se verá en la revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero que se ha puesto en marcha.

En este corto espacio de tiempo se han introducido notables cambios en la administración pública del agua, en consonancia con las nuevas directrices del Ministerio de Medio Ambiente que emanan del Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) en el cual se materializa la reorientación de la política del agua. Una de las principales líneas de actuación es la revisión de la estructura y el funcionamiento de los Organismos de cuenca, con el objetivo de llevar a buen término su adaptación a los nuevos retos que supone la aplicación de la mencionada Directiva Marco del Agua. Atender de forma equilibrada todos los aspectos que giran sobre este importante recurso natural, compatibilizando los intereses económicos, ecológicos y sociales, garantizando unos procedimientos transparentes y con la debida participación de los ciudadanos, es el fundamento de la nueva política del agua.

La administración pública del agua en el nivel de un organismo de cuenca implica atender numerosos intereses a veces contrapuestos, de usuarios de

muy diversa naturaleza, cuyos derechos deben ser atendidos de forma que no se vulneren los de los demás. El hecho de que en una cuenca intercomunitaria como la nuestra no coincidan sus límites administrativos con los geográficos que configuran las siete comunidades autónomas, las quince provincias y los 2.118 municipios que tienen territorio en la cuenca del Duero, introduce un factor de complejidad que, en el caso que nos ocupa se hace mayor por el hecho de formar parte de una cuenca internacional, compartida con el Estado portugués y bajo el control de un tratado internacional, comúnmente conocido como Convenio de Albufeira.

Una complejidad y un cambio en la política del agua que ha levantado tantas voces en contra como apoyos a la nueva filosofía que durante estos dos años ha sido el motor de este Organismo de Cuenca.

Si bien es cierto que ciertos sectores no han compartido el giro que se ha dado en la administración pública del agua, también son notorios los apoyos que esta nueva política ha recibido de asociaciones conservacionistas, expertos universitarios, científicos de reconocido prestigio, empresas o asociaciones de consumidores.

En la Administración pública española, el reparto de competencias entre la Administración general del Estado, las Comunidades Autónomas y las Administraciones Locales obliga a un ejercicio de coordinación interadministrativa que sólo puede llevarse a cabo con la implicación y participación activa de todos los niveles, independientemente de su signo político. La búsqueda de puntos de encuentro ha de ser el principal objetivo para poder atender las necesidades que conlleva la adecuada gestión del agua en el contexto geopolítico en que nos movemos, el de la Unión Europea. En este sentido, la Directiva Marco del Agua supone un auténtico revulsivo que obliga a todas las administraciones y usuarios a atender de forma mucho más integrada las complejas cuestiones que rodean el agua. El hecho de que sea el Ministerio de Medio Ambiente el interlocutor ante las autoridades de Bruselas y que las cuencas intercomunitarias sean competencia del Estado no significa que la gestión del agua sea un asunto exclusivo de éste, máxime considerando lo anteriormente dicho sobre el actual reparto de competencias. Las administraciones locales, las autonómicas, los usuarios del agua y los ciudadanos en general tienen sus propias responsabilidades en la administración eficiente del agua y del dominio público hidráulico.

Es de destacar la importancia de los aspectos medioambientales relacionados con el agua, de ahí que sea necesario incorporar la variable medioambiental en cualquier decisión. Esto es algo asumido en la legislación de aguas, pues no se debe olvidar que una de las primeras normas que contemplaba en España la necesidad de llevar a cabo una evaluación medioambiental de los proyectos y obras hidráulicas era la hoy derogada Ley de Aguas de 1985, un año antes de que se incorporase al ordenamiento jurídico español el Real Decreto Legislativo de evaluación de impacto ambiental. El Texto Refundido de la Ley de Aguas, la Ley del Plan Hidrológico Nacional y la Directiva Marco del Agua contienen numerosas referencias y exigencias medioambientales, de ahí que sea necesario avanzar más en estos aspectos. No debemos olvidar que el agua es, junto con el aire y el suelo, uno de los tres soportes vitales básicos de la biosfera. Su importancia en el desarrollo y mantenimiento de la vida es trascendental. El dominio público hidráulico, que es el conjunto del agua continental tanto superficial como subterránea y los territorios que ocupa, es el biotopo que alberga mayor densidad de especies por unidad de superficie. Su papel en la conservación de la biodiversidad es por lo tanto estratégico, de ahí la importancia relativa que tiene en la configuración de la Red Natura 2000, integrada por numerosos humedales y riberas.

La participación pública es uno de los ejes de la nueva política del agua impulsada desde el Ministerio de Medio Ambiente, de acuerdo con lo que establece el Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información medioambiental y la participación pública en la toma de decisiones. En este sentido, el proceso de participación pública que se ha iniciado en el 2005 en esta Confederación y que culminará durante el 2006, en consonancia con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua para el desarrollo y elaboración de los Planes Hidrológicos de Cuenca en los plazos previstos, supone una decidida actuación por parte de este Organismo para tener en cuenta a todos los agentes implicados en la gestión del agua en la toma de decisiones. Los objetivos de crear y mejorar una conciencia sobre los aspectos económicos y ecológicos, incrementar el nivel de aceptación y compromiso emanados de dichos planes, así como afrontar estos retos, promoviendo una política de educación y sensibilización en materia del agua, son entre otros aspectos los que intentarán evitar el desconocimiento colectivo que, hasta ahora, viene imperando en este campo, dificultando una visión real de su problemática.

Esta memoria impresa, junto con su correspondiente CD-Rom y el hecho de que esté disponible en la página web de la Confederación Hidrográfica del Duero que se encuentra, por otra parte, sometida a profunda revisión y ampliación, va en consonancia con lo dicho. Se pretende así hacer llegar a los ciudadanos información sobre temas tan ajenos al común como son el programa Alberca, el proyecto LINDE, la delimitación de zonas inundables y su trascendencia en la ordenación del territorio, la revisión de los miles de autorizaciones de vertido que hay en la cuenca del Duero, el despliegue de las redes de control de la cantidad y la calidad del agua, el Plan de Gestión de Sequías, la modificación del Plan Hidrológico de la Cuenca, y un gran número de asuntos que el lector atento encontrará en su interior. De esta manera contribuiremos a que el complejo mundo de la gestión del agua trascienda ámbitos restringidos y se coloque dónde le corresponde como recurso vital que es, en primera línea del conocimiento y de la opinión de todos los ciudadanos.

**Helena Caballero Gutiérrez**

Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Duero



# >> ÍNDICE

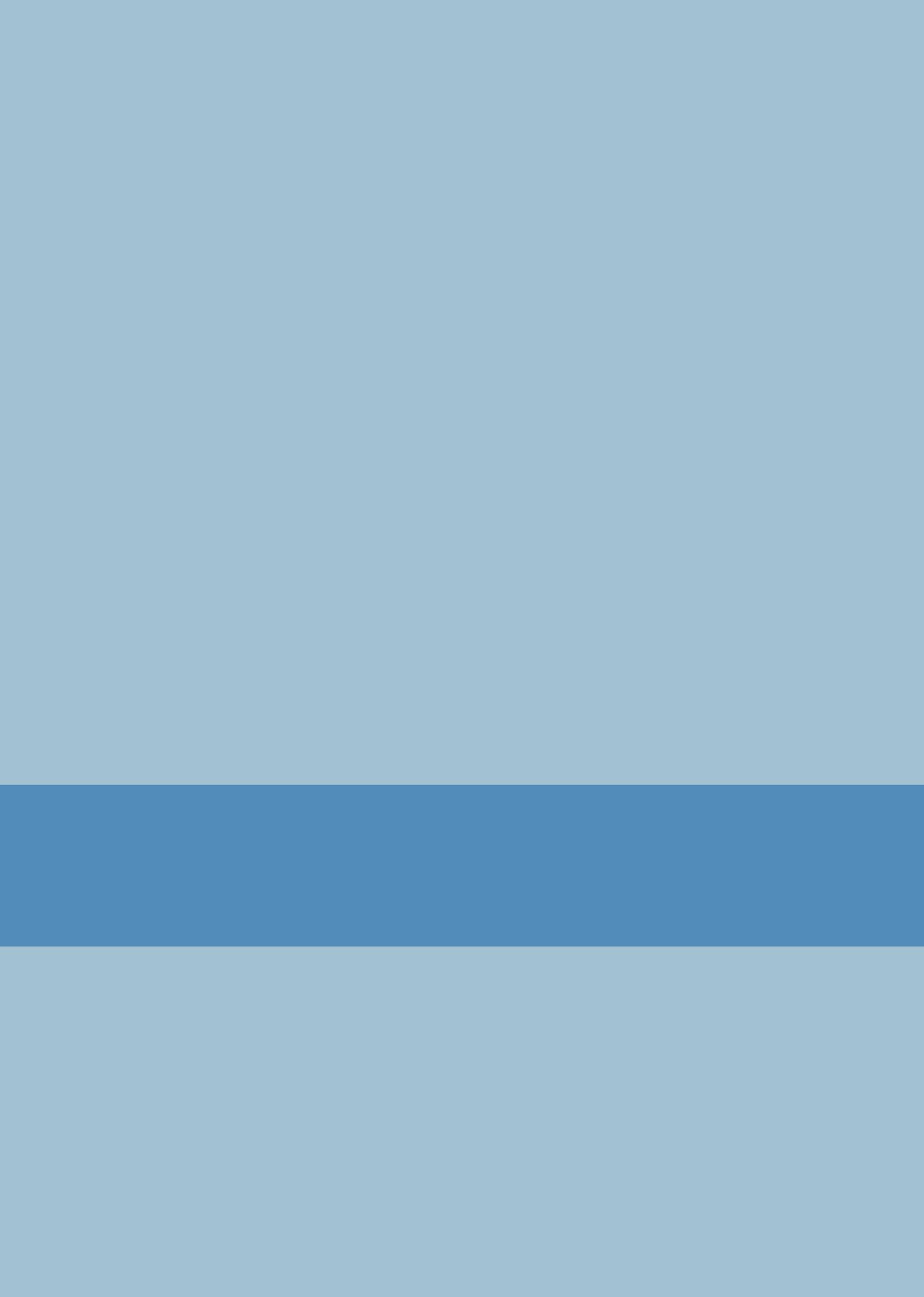
	Páginas
<b>1. INTRODUCCIÓN: Nuevo enfoque de la Administración pública del agua .....</b>	<b>13</b>
<b>2. LA CUENCA DEL DUERO .....</b>	<b>21</b>
2.1.- Características geográficas generales de la Cuenca del Duero .....	23
2.1.1.- Características geomorfológicas .....	25
2.1.2.- Características climatológicas .....	26
2.1.3.- Características socioeconómicas .....	26
2.2.- El río Duero .....	27
2.3.- El río como frontera y nexo de unión entre España y Portugal: Convenio de Albufeira y otros acuerdos de colaboración transfronterizos. Duero, río internacional .....	29
2.3.1.- Marco de colaboración hispano-portuguesa .....	29
A.- Convenio de Albufeira .....	29
B.- Otros convenios internacionales de aplicación .....	30
<b>3. LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO .....</b>	<b>35</b>
3.1.- Órganos de gobierno, planificación y gestión .....	37
3.2.- La administración del agua .....	40
3.2.1.- Unidades administrativas .....	40
3.2.2.- La gestión económica .....	41
3.2.3.- La gestión del patrimonio ligada al agua .....	43
3.2.4.- La red informática de la CHD .....	46
3.2.5.- El personal de la CHD .....	48
3.2.6.- La documentación de la CHD .....	49
A.- Mejora en el acceso a la información del archivo de la CHD .....	49
B.- Préstamos y consultas de documentos .....	51
C.- Consultas de usuarios externos .....	53
3.3.- Relaciones institucionales, convenios y protocolos de colaboración .....	54
3.4.- La CHD: sede central y sus distintos centros de trabajo .....	55
<b>4. LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA .....</b>	<b>57</b>
4.1.- Antecedentes .....	59
4.2.- La planificación actual .....	60
4.3.- Trabajos desarrollados en la Confederación Hidrográfica del Duero en el bienio 2004/2005 .....	61
<b>5. LA GESTIÓN DEL AGUA .....</b>	<b>67</b>
5.1.- Los usos del agua y los usuarios .....	69
5.2.- El destino del agua .....	70
5.2.1.- Campañas de riego .....	73
5.2.2.- Cultivos: demanda de agua y rendimientos .....	80

5.2.3.- Plan de choque de modernización de regadíos .....	82
5.2.4.- Problemática sobre el uso del agua para riego no incluidos en el Plan Nacional de Regadíos .....	83
5.2.5.- Caudales de mantenimiento .....	84
<b>5.3.- Acuerdos y resolución de conflictos .....</b>	<b>85</b>
<b>5.4.- El registro de aguas. Programa Alberca .....</b>	<b>86</b>
5.4.1.- Programa Alberca en la Confederación Hidrográfica del Duero .....	88
<b>5.5.- El estado de las aguas: red de aforos, cantidad y calidad: índices y sistemas de calidad de aguas .....</b>	<b>89</b>
5.5.1.- Red de aforos .....	91
5.5.2.- Cantidad y calidad de las aguas: redes de calidad .....	91
A.- Plan tolerancia cero de vertidos .....	91
B.- Control de calidad de aguas superficiales .....	92
C.- Control de calidad de aguas subterráneas .....	95
5.5.3.- Adaptación futura de las redes actuales de calidad de aguas a la Directiva Marco del Agua .....	96
5.5.4.- Laboratorio de aguas .....	98
5.5.5.- Mecanismos sancionadores .....	98
<b>5.6.- Sistema Automatizado de Información Hidrológica (S.A.I.H.) .....</b>	<b>99</b>
<b>5.7.- La protección del agua y sus recursos: Guardería fluvial, régimen sancionador y proyecto LINDE .....</b>	<b>101</b>
5.7.1.- Guardería fluvial .....	101
5.7.2.- Régimen sancionador .....	103
5.7.3.- Proyecto de delimitación del Dominio Público Hidráulico (LINDE) .....	104
<b>5.8.- Dominio Público Hidráulico y urbanismo .....</b>	<b>106</b>
<b>5.9.- Seguridad de presas .....</b>	<b>107</b>
<b>6. RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA Y CONSERVACIÓN DE CAUCES .....</b>	<b>111</b>
<b>6.1.- Mantenimiento y conservación de actuaciones en cauces .....</b>	<b>114</b>
6.1.1.- Gestionadas por la propia Confederación Hidrográfica del Duero .....	114
A.- Actuaciones ejercicio 2004 .....	116
B.- Actuaciones ejercicio 2005 .....	123
C.- Comparativa actuaciones en cauces 2004-2005 .....	135
6.1.2.- Gestionadas por la Sociedad Estatal Aguas Del Duero, S.A. ....	135
<b>6.2.- Proyectos de restauración hidrológico-forestal en ejecución .....</b>	<b>148</b>
6.2.1.- Obras ejecutadas durante los años 2004 y 2005 .....	149
A.- En lo que se refiere al convenio específico de colaboración entre la CHD y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León .....	149
B.- Las actuaciones para las que se han establecido otros convenios de forma individualizada .....	151
6.2.2.- Nuevos Fondos FEDER de la Cuenca del Duero .....	152
6.2.3.- Elaboración y seguimiento del Plan de Restauración Hidrológica y Protección de Cauces 2000-2008 .....	153
<b>6.3.- Nueva política hidrológico-forestal .....</b>	<b>155</b>
6.3.1.- Restauración de riberas frente a producción de madera .....	156
6.3.2.- Política en nuestros montes. Defensa contra incendios .....	158
<b>6.4. Proyectos de conservación. Futuras actuaciones en el marco actual de la Política del Agua .....</b>	<b>159</b>
6.4.1.- Tipologías de actuaciones de recuperación del Dominio Público Hidráulico .....	159
6.4.2.- Planeamiento de la recuperación: pensando y definiendo directrices y protocolos .....	159

	<u>Páginas</u>
<b>7. LAS INFRAESTRUCTURAS</b> .....	163
7.1.- Gestionadas por la propia Confederación Hidrográfica del Duero .....	165
7.1.1.- Proyectos en ejecución .....	165
7.1.2.- Nuevos proyectos .....	173
7.2.- Gestionadas por la Sociedad Estatal de Aguas del Duero, S.A. ....	177
7.3.- El Canal de Castilla .....	183
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	191

#### **ANEXO CARTOGRÁFICO**

- 1.- Red Hidrográfica de la Demarcación Hidrográfica del Duero (España y Portugal). Escala 1:1.000.000.
- 2.- Red Foronómica. Escala 1:850.000.
- 3.- Red de Calidad de Aguas. Escala 1:850.000.
- 4.- Red de Piezómetros de la Cuenca del Duero. Escala 1:850.000.
- 5.- Figuras de la Red Natura 2000. Escala 1:850.000.





## **1 >> INTRODUCCIÓN:**

Nuevo enfoque de la Administración pública del agua



Canal de Castilla: Ramal Sur. Dársena de Valladolid.

## 1 >> INTRODUCCIÓN:

### Nuevo enfoque de la Administración pública del agua



Las formas de organización para la gestión del agua son tan antiguas y cambiantes como la propia historia del hombre. El agua ha estado siempre vinculada al desarrollo de todas las civilizaciones. En definitiva, podemos afirmar que la organización de la gestión del agua es, de alguna manera, la forma de arbitrar vínculos en las relaciones de vecindad.

España es un país situado estratégicamente respecto a las grandes zonas climáticas del planeta que, gracias a una estructura territorial que comprende además del área peninsular, los dos archipiélagos de Baleares y Canarias, proporciona unas peculiaridades y experiencias propias excepcionales desde el punto de vista hidráulico.

Cuando se recurre a repasos históricos con relación al agua, siempre se acaba inexorablemente remontándose a tiempos de los romanos y en este sentido la Cuenca del Duero conserva todavía hoy ejemplos destacados, como el abastecimiento de Segovia de la época del Emperador Claudio, en la segunda mitad del siglo I d.C. que proporciona agua a la ciudad captada del río Frío, a 18 km y ofrece el mejor ejemplo de acueducto urbano, de 728 m de longitud y una altura máxima de 28,50 m. La primera gran obra de reconstrucción debió realizarse en tiempos de los Reyes Católicos entre los años 1484 y 1489.

A lo largo del siglo XVIII florecen grandes proyectos de canales de navegación que trataban de romper el aislamiento de amplias zonas del interior peninsular desafiando la orografía y la hidrografía del territorio.

El exponente más destacado de este período de la Ilustración española es el canal de Castilla, obra inconclusa en su concepto primigenio, que pretendió



Canal de Castilla: Ramal de Campos. Dársena de Medina de Rioseco.



Trabajadores de la presa del Águeda (Salamanca), 1931.

comunicar Madrid con Segovia y Reinosa con Santander, mediante caminos carreteros y un canal navegable entre las localidades intermedias.

Fue preciso llegar al siglo XIX para que se cuestionara la gestión del agua definida únicamente por grandes infraestructuras y la actuación ante problemas puntuales. Sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo tiene lugar un importante cambio de mentalidad a la hora de afrontar la cuestión del agua, en un ambiente político donde la nueva corriente liberal se va impregnando de los postulados regeneracionistas, que propugnaban cambios al modelo que debe representar la Administración Pública en relación con el aprovechamiento del agua.

El agua se empezaba a considerar como un bien que resulta fundamental para el desarrollo y prosperidad de los pueblos, aunque todavía no tenía el valor económico que hoy se le reconoce (Conferencia de Dublín 1992, principio 4).

Se reclamaban actuaciones del poder político para encontrar soluciones de futuro. Comienza a hablarse de planificación y se dan los primeros pasos para incorporar los temas hidráulicos dentro de las preocupaciones administrativas del Estado.

En 1864 se encargó a la Junta Consultora de Caminos, Canales y Puertos la redacción del programa para el estudio hidrológico de las cuencas de los ríos a través de su Sección de Aguas.

En 1865 una Real Orden de 29 de julio crea las Diez Divisiones Hidrológicas, suprimidas en 1871, reapareciendo cinco años más tarde, en 1876 y quedar parcialmente suprimidas de nuevo en 1886 hasta desaparecer definitivamente en 1899, transfiriendo sus servicios a las Jefaturas Provinciales, donde se crearía una sección especial de aguas.

Mientras tanto, se promulga la centenaria Ley de Aguas de 1879, que no pudo tener en cuenta, con la perspectiva que podemos aplicar hoy, cuestiones como la calidad del agua, regulación de caudales mediante embalses, la íntima relación entre aguas superficiales y subterráneas o la hidroelectricidad (se acababa de inventar la lámpara de incandescencia por Edison ese mismo año).

A medida que avanza el siglo XX y la demanda de agua se incrementa, los flujos de los ríos ya no son suficientes para satisfacerla. Fue necesaria la regulación de embalses y transportar el agua allí donde fuera requerida.

Con la dictadura de Primo de Rivera, se impulsa la creación de nuevas infraestructuras por el Estado, haciendo propias gran parte de las propuestas apuntadas por Joaquín Costa. Rafael Benjumea, Ministro de Fomento y Conde de Guadalhorce, crea en 1926 las Confederaciones Sindicales y entre ellas la Confederación Hidrográfica del Duero el 22 de junio de 1927.

En España, las Confederaciones Hidrográficas son, desde que en 1926 se creara la primera de ellas (Ebro), las entidades encargadas de la gestión del agua en las distintas cuencas hidrográficas. Desde sus orígenes la Confederación Hidrográfica del Duero ha tenido como misión la gestión del agua de la parte española de la cuenca del Duero, garantizando la disponibilidad y la calidad de las aguas para los distintos usos demandados.

A lo largo de la historia de estas entidades, la gestión de los recursos hídricos ha ido ampliando sus objetivos y mejorando sus actuaciones en sintonía con las demandas de la sociedad. En los primeros momentos la función principal fue hacer llegar el agua hacia los lugares en los que se necesitaba, para mejorar la calidad de vida de la población y contribuir a su desarrollo económico, incrementando la producción agrícola. Se trataba de ampliar la capacidad de almacenamiento y los sistemas de canalización. Sin embargo, conforme se iba incrementando la población y el consumo per cápita -mientras que la disponibilidad de los recursos hídricos no crecía en la misma proporción- se hizo necesario acomodar los objetivos a la nueva situación, gestionando el recurso no desde la perspectiva de la oferta, sino del de la demanda. Partiendo de que, como dice la Ley de Aguas, el agua es un recurso natural escaso, limitado e indispensable para la vida y para el ejercicio de la inmensa mayoría de las actividades económicas y de que su uso puede suponer un deterioro de su calidad, su utilización debe ser lo más eficiente posible y se deben fomentar todas aquellas actuaciones tendentes a ajustar la demanda a los recursos existentes.

La pertenencia de España a la Unión Europea obliga a las administraciones públicas a trasponer a nuestra normativa las disposiciones emanadas en su seno. La Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000), que debe regir la gestión del agua en toda la Unión Europea, establece la necesidad de crear un marco de actuación que garantice la calidad de las masas de agua y promueva su uso sostenible, asegurando el suministro de agua en condiciones adecuadas, así como un marco temporal, el año 2015, en el que las entidades encargadas de gestionar el recurso estarán obligadas a asegurar el buen estado de las aguas, lo que supone establecer un programa de medidas y sistemas de control en los próximos años que se deben incorporar al modelo de gestión del agua a través de la planificación hidrológica.

A raíz de las elecciones del 14 de marzo de 2004 y el cambio de Gobierno, se produce un reajuste significativo en la estructura del Ministerio de Medio Ambiente, que pasa a ser el departamento encargado de la propuesta y ejecución de la política nacional en materia de conservación de la naturaleza, desarrollo sostenible, control de la contaminación y el cambio climático, impacto ambiental y ordenación de la flora, la fauna, los hábitats y los ecosistemas naturales, así como de la colaboración con las Comunidades Autónomas para la realización de las actuaciones que correspondan en estas materias.

Así, la tradicional estructura organizativa que ha ido dando cabida a los dos conceptos esenciales del agua, como son la calidad y la cantidad del agua que circula por la red hidrográfica española, incorpora un sesgo multidisciplinar que incide en el medio natural como son la ordenación y el desarrollo territorial armonizados con la amplia biodiversidad de especies que lo habitan.

Es una respuesta administrativa que modela un sistema de gestión proyectado con un diseño basado en la Directiva Marco del Agua en lo relativo a la consideración del agua como bien público, el mantenimiento de la unidad de gestión en cada una de las cuencas hidrográficas, la íntima relación entre el ciclo del agua y su interacción con los ecosistemas, prestando especial importancia a la calidad del agua y, estableciendo, a su vez, la planificación y la participación ciudadana como herramientas imprescindibles en la política del agua



En España el Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) responde a estas directrices, desarrollando actuaciones que garanticen la disponibilidad y la calidad del agua en todos los territorios. La Confederación Hidrográfica del Duero está dirigiendo sus esfuerzos en este sentido, adecuando sus estructuras administrativas y sus recursos a las directrices de la nueva política del agua, asumiendo las consideraciones ambientales y la mejora del ecosistema acuático en sus objetivos de gestión. Todo ello sin olvidar su contribución a la mejora de la economía y la sociedad que se asientan sobre los territorios de la cuenca, mediante la adecuada gestión y distribución de un recurso fundamental, escaso y limitado como es el agua.

Estas ideas significan una reforma en las actuaciones de las Confederaciones Hidrográficas tal y como hasta ahora estaban concebidas, reforzando la acción pública, adecuando los medios humanos y técnicos y buscando el asesoramiento de la comunidad científica para conseguir una toma de decisiones más rigurosa y consensuada.

Se incorporan criterios de eficacia en el uso del agua y de la protección y restauración de los ecosistemas, estableciendo una evaluación que permita ver el cumplimiento o no de los objetivos marcados.

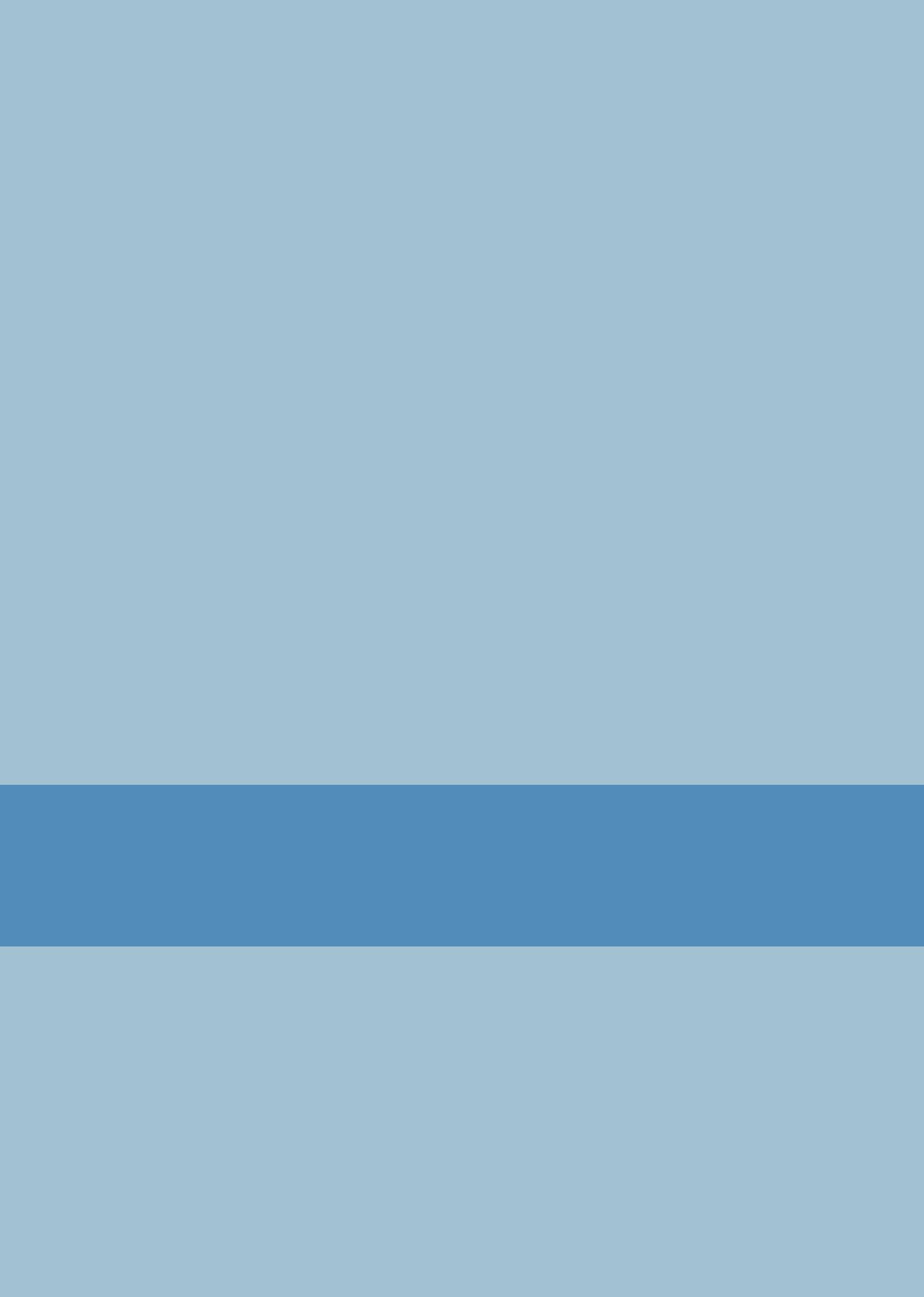
Buscará una mayor y mejor coordinación y cooperación entre las diferentes administraciones con participación en la denominada Conferencia Sectorial del Agua, que entre otras cuestiones estará encargada de revisar los criterios inversores estatales y la definición de "obras de interés general".

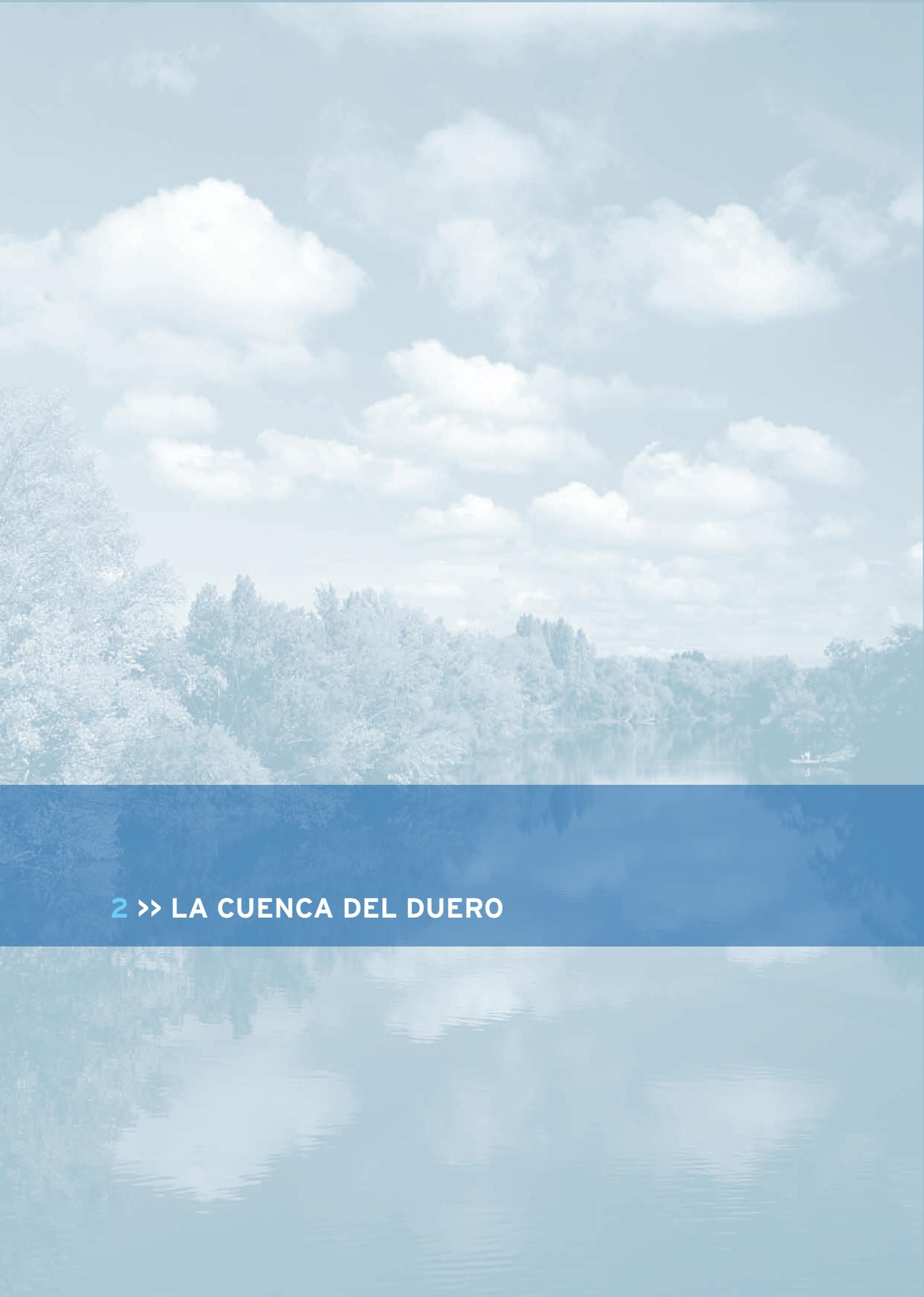
Todo ello, conservando la premisa de la participación ciudadana en sentido amplio, buscando y exigiendo la corresponsabilización de todos los ciudadanos, y no sólo de los usuarios directos o interesados como hasta ahora. Esta cuestión ha quedado zanjada con la ratificación, por parte de España en el año 2005, del Convenio sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente, hecho en Aarhus (Dinamarca) el 25 de junio de 1998, asumiéndose como uno de los fundamentos de la nueva política administrativa del medio ambiente en nuestro país.



Canal de Castilla: Ramal Sur. Peones de la esclusa 42 (Valladolid).







## 2 >> LA CUENCA DEL DUERO



## 2 >> LA CUENCA DEL DUERO

### >> 2.1.- Características geográficas generales de la Cuenca del Duero

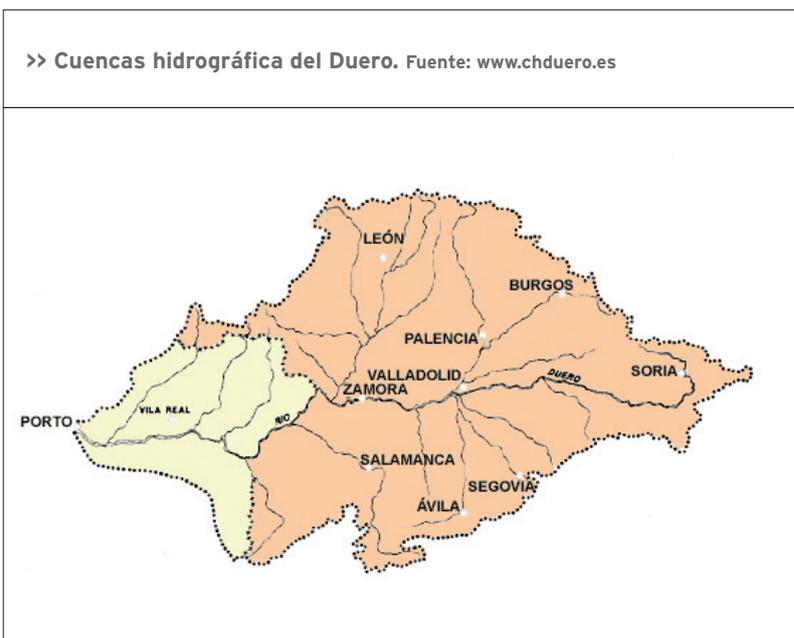
La administración del agua en España se articula territorialmente mediante organismos de cuenca que se corresponden con las cuencas hidrográficas de los principales ríos que drenan el territorio mediante organismos autónomos de gestión del agua en cuencas intracomunitarias, a las que por la singularidad de su situación se suman las islas.

Existen doce cuencas hidrográficas peninsulares además de las propias de las islas Baleares y Canarias que gestionan la totalidad del territorio, 505.000 km<sup>2</sup> para una población de 44 millones de habitantes, dependiendo según los casos, si el territorio de la cuenca discurre o no íntegramente dentro del territorio de la Comunidad, de los Gobiernos Regionales o del Gobierno Central, en el caso de cuencas pluricomunitarias.

Gobierno CENTRAL	Nombre	Constitución Inicial	Superficie (km <sup>2</sup> )
	NORTE	1958	38.707
	DUERO	1927	78.952
	TAJO	1953	55.645
	GUADIANA	1927	59.667
	GUADALQUIVIR	1953	63.872
	SUR	1960	17.969
	SEGURA	1926	18.870
	JÚCAR	1934	42.988
EBRO	1926	85.399	
			462.069

Gobierno REGIONAL	PAÍS VASCO	2.187
	GALICIA COSTA	13.072
	Cuencas internas CATALUÑA	15.854
	ISLAS BALEARES	5.014
	ISLAS CANARIAS	7.447
		43.574
TOTAL (Central+Regional)		505.643

La cuenca hidrográfica del Duero tiene carácter transfronterizo y de sus 97.290 km<sup>2</sup> totales de superficie, el 81% (78.952 km<sup>2</sup>) corresponde a territorio español y el 19% restante (18.338 km<sup>2</sup>) a territorio portugués. La Confederación Hidrográfica del Duero actúa sobre la parte española de la cuenca y



participa en los grupos de trabajo hispano-portugueses de la conferencia de las partes del Convenio de Albufeira.

La cuenca del Duero, además de internacional, es una cuenca intercomunitaria, abarcando el territorio de siete comunidades autónomas. La mayor parte de dicho territorio, en su tramo español corresponde a Castilla y León (98,32%), repartiéndose el resto entre las Comunidades Autónomas de Galicia, Cantabria, La Rioja, Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid.



Cinco Lagunas en la Sierra de Gredos (Ávila).

<b>&gt;&gt; Distribución de superficies de la cuenca del Duero</b>					
<b>CC.AA.</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>Superficie total (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Superficie de la cuenca (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Porcentaje de la cuenca (%)</b>	<b>Porcentaje en la cuenca (%)</b>
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	Valladolid	8.202	8.202	100	10,39
	Palencia	8.029	7.995	99,59	10,13
	Segovia	6.949	6.868	98,83	8,70
	Zamora	10.559	10.354	98,06	13,11
	Salamanca	12.236	11.044	89,53	13,98
	León	15.468	11.589	74,92	14,68
	Soria	10.287	7.452	72,44	9,44
	Ávila	8.048	5.386	66,94	6,82
	Burgos	14.269	8.736	61,22	11,07
<b>TOTAL C. Y L.</b>	-	<b>94.047</b>	<b>77.626</b>	<b>82,45</b>	<b>98,32</b>
<b>GALICIA</b>	Ourense	7.287	1.126	15,45	1,43
<b>CANTABRIA</b>	Cantabria	5.289	88	1,66	0,11
<b>LA RIOJA</b>	La Rioja	5.034	19	0,38	0,02
<b>CASTILLA LA MANCHA</b>	Guadalajara	12.190	45	0,37	0,06
<b>EXTREMADURA</b>	Cáceres	19.945	35	0,18	0,04
<b>MADRID</b>	Madrid	7.995	13	0,16	0,02
<b>TOTAL EN ESPAÑA</b>			<b>78.952</b>		<b>100</b>
<b>TOTAL EN PORTUGAL</b>			<b>18.338</b>		
<b>TOTAL INTERNACIONAL</b>			<b>97.290</b>		

### 2.1.1.- Características geomorfológicas

Geológicamente la Cuenca Hidrográfica del Duero está constituida por una unidad geológica bien definida, que ocupa prácticamente la totalidad de su extensión, denominada Depresión del Duero, y por los bordes de la misma. Coincide también prácticamente con la Submeseta Norte y con los límites de ésta con las unidades estructurales vecinas: Cordilleras Cantábrica, Ibérica y Central y los Montes Galaico-Leoneses.

La Depresión del Duero se corresponde con una cubeta de sedimentos terciarios y cuaternarios, lacustres y continentales. Entre los primeros, el Paleógeno aflora normalmente adosado a los materiales de las unidades que limitan la Depresión y situados en los bordes de la Cuenca, en forma de manchas aisladas de extensión variable, discordantemente sobre los mismos. Dentro de ésta los materiales que tienen mayor extensión y desarrollo son los del Neógeno y sobre todo los del Mioceno.

Desde el punto de vista geográfico es una depresión llana y elevada, bordeada por los sistemas montañosos que la encierran. Puede decirse que la totalidad de la cuenca se encuentra por encima de los 600 m de altitud (solamente el 1,9% de su superficie está por debajo de esta cota), estando el 66% entre los 600 y los 1.000 m, el 31% entre los 1.000 y los 2.000 m y el 1,1 % por encima de los 2.000 m.

La parte central está formada por un relieve de llanuras escalonadas, la inferior a unos 700 m y la superior a unos 1.000 m. Los páramos superiores están erosionados por los ríos que forman, desde las grandes vegas del Duero, Pisuerga, Esla, etc hasta las pequeñas cárcavas, hoces y barrancos de numerosos ríos y arroyos.

La cuenca está rodeada por una orla montañosa bien delimitada y definida: por el noroeste las montañas Galaico-Leonesas cierran la cuenca; por el norte cierra la cuenca la Cordillera Cantábrica, con cumbres que sobrepasan los 2.000 m. Como transición entre la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico se encuentra la comarca de La Lora. Se trata de un relieve accidentado con altitudes modestas (Peña Amaya 1.377 m). El Sistema Ibérico

está presente en la cuenca cerrando la zona noreste, desde Burgos a Soria. Del Moncayo al sur la divisoria de la cuenca bordea la depresión del Jalón por las parameras de Soria. Al sur de la provincia de Soria comienza a apuntar el Sistema Central. En la Sierra de Ayllón toma la divisoria una dirección suroeste hasta la Sierra de Gredos, la divisoria la marca el Sistema Central. La cuenca se cierra hasta Portugal con la Sierra del Tremedal, el corredor de Béjar y la Sierra de Gata (Peña de Francia 1.729 m).

### 2.1.2.- Características climatológicas

La Cuenca del Duero coincide, casi exactamente, con la llamada Meseta Norte, un territorio de elevada altitud media, (900 m) con dos partes diferenciadas: una orla montañosa y una región de llanuras en su zona central. El círculo de montañas que rodea la cuenca es la zona con más intensidad de lluvias y donde se almacena el agua. El área central es mucho más seca, y en ella se localizan las principales poblaciones, la industria y la más importante zona de producción agrícola.

- **El clima predominante es continental** con un marcado carácter mediterráneo, excepto en el norte de la cuenca, debido a su aislamiento orográfico, con veranos secos e inviernos fríos. Sin embargo, en su parte más occidental, cerca de su desembocadura en Portugal, las temperaturas son más templadas, al verse favorecido este territorio por la influencia del Océano Atlántico dada la ausencia de cadenas montañosas y también debido a una menor altitud.
- **Las temperaturas son muy bajas en invierno**, sobre todo en las parameras septentrionales (media de 2°C en Enero), con olas de frío ocasionales causadas por masas de aire polar (valores de hasta -20°C). En verano la temperatura media es fresca, entre los 20°C de media en la parte norte y sin sobrepasar los 31°C de media de temperatura máxima.
- **La precipitación media de la cuenca es de 625 mm/año**, siendo las máximas las que se registran en las cordilleras que bordean la cuenca, sobre todo en las cabeceras del Tera (más de 1.800 mm/año), y del Porma (más de 1.500 mm/año). En las cordilleras Central e Ibérica la media anual no suele sobrepasar los 1.000 mm anuales, y disminuye en gran medida en zonas llanas, con mínimos inferiores a 400 mm anuales en la zona correspondiente al noreste de Salamanca, al este de Zamora y al suroeste de Valladolid.

Como en toda la Península Ibérica, la lluvia es muy irregular en la totalidad de la Cuenca del Duero. Las precipitaciones tienen lugar sobre todo entre otoño y primavera mientras que durante el período estival prácticamente son inexistentes. Anualmente también existe una marcada oscilación pluviométrica con valores entre 350 y 800 mm de media de un año a otro.

- **El volumen de las precipitaciones medias anuales** en toda la cuenca del Duero suponen cerca de 50.000 hm<sup>3</sup>, de los cuales la mayor parte (35.000 hm<sup>3</sup>) se evapora o es aprovechado directamente por la vegetación. Los 15.000 hm<sup>3</sup> restantes fluyen por los cauces superficiales o se incorporan a la red de aguas subterráneas mediante infiltraciones a los acuíferos.

De hecho, la Cuenca del Duero es la más extensa en terrenos con capacidad de albergar acuíferos. Son más de 50.000 km<sup>2</sup> de la cuenca, de diversa naturaleza y litología (aluviales, detríticos someros y multicapa, kársticos, carbonatados someros y otros aislados en terrenos impermeables) que conforman, la mayor unidad acuífera española y una de las mayores de Europa.

A pesar del potencial tan grande que tenemos, la utilización de aguas subterráneas todavía es muy limitada. De los aproximadamente 1.700 hm<sup>3</sup> que constituyen la entrada media anual, se extraen del orden de 350 hm<sup>3</sup>, de los cuales 300 se destinan a la agricultura, unos 40 a abastecimiento y el resto destinados a la industria. El aprovechamiento de las aguas subterráneas es muy diferente de unas zonas a otras. Así, en el sur del Duero, en los acuíferos de los Arenales y del Páramo de Cuéllar la explotación es muy intensa mientras que en otras unidades hidrogeológicas apenas se explotan las aguas subterráneas.

### 2.1.3.- Características socioeconómicas

La población total de la cuenca se cifra en torno a los 2.300.000 habitantes, sin grandes variaciones en los últimos cien años, aunque sí ha cambiado su distribución. Las zonas montañosas se han ido despoblando al tiempo que se producía una migración hacia zonas urbanas situadas mayoritariamente en el área central

(en Castilla y León la densidad media es de 26,5 habitantes por km<sup>2</sup> frente a los 85,4 habitantes por km<sup>2</sup> en España).

Cabe resaltar el elevado número de municipios con menos de 1.000 habitantes y son escasos los que cuentan con más de 50.000, los cuales corresponden a todas las capitales de provincia de la comunidad de Castilla y León, excepto Ávila y Soria.

Este proceso migratorio, sin embargo, no ha significado el abandono de la actividad agraria, especialmente en las zonas menos montañosas, donde se ha producido un proceso de modernización incrementando la productividad mediante la mecanización y los regadíos. No obstante, la productividad del sector agrario se ha ido reduciendo en su conjunto, al igual que ha sucedido con el resto de los sectores productivos, todo ello consecuencia del mercado y acusado éxodo rural padecido por las tierras atravesadas por el Duero. Lo que sí cabe destacar es que el sector servicios, es el que más ha aumentado, siendo el único sector con visos de mejora en estas tierras, con unos niveles de producción en torno al 65%, casi cercano al nacional.

## 2.2.- El río Duero

La cuenca hidrográfica del río Duero, en la parte española, es una inmensa red de ríos y arroyos que proporciona más de 60.000 km de cauces de distinta entidad entre los que destaca el Duero con 897 km.

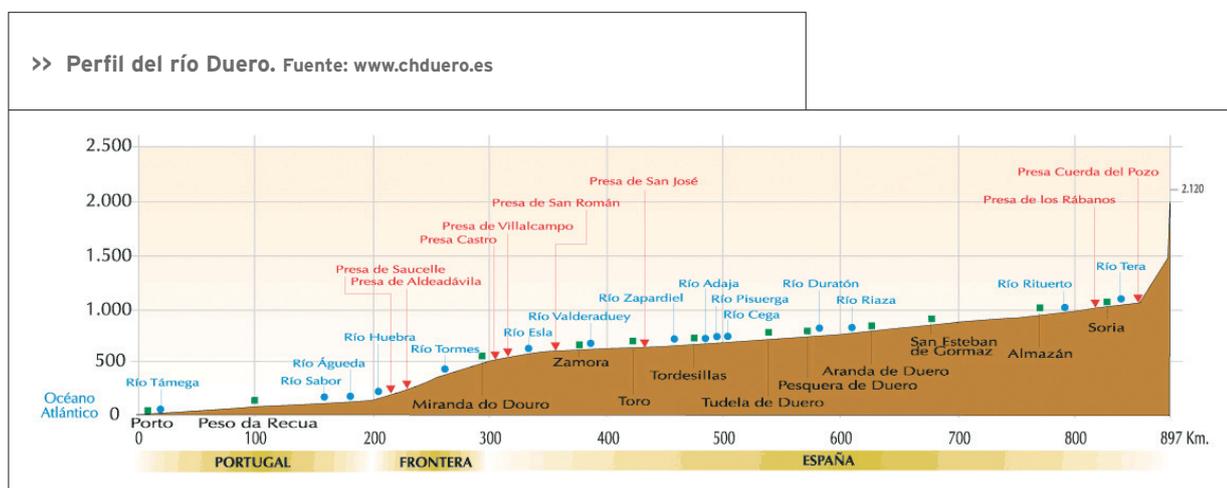
El río Duero es el cauce principal de la red de drenaje de la Cuenca, con una longitud de 572 km en territorio español, desde las Fuentes del Duero en Duruelo (Soria) hasta la frontera con Portugal.

El tramo inicial de 73 km recorre los escarpados valles de la Cordillera Ibérica, donde el mesozoico cubre al núcleo paleozoico que asoma en superficie en el macizo de los Picos de Urbión. La pendiente media de este tramo de cabecera, desde las Fuentes del Duero hasta la ciudad de Soria, es de 14,8 m/km.

Desde Soria hasta la frontera portuguesa recorre los suelos blandos formados por los sedimentos terciarios a lo largo de 499 km, con una pendiente media de 1,0 m/km.

El tramo internacional, que hace frontera hasta la confluencia con el río Águeda, recorre los cañones de los Arribes, abiertos por la corriente en las duras formaciones graníticas del estrato cristalino que allí aflora y que conforma la penillanura zamorano-salmantina del borde oriental de la meseta. La pendiente media en este tramo fronterizo de 112 km es de 3,7 m/km.

En cuanto a la explotación hidroeléctrica de los 402 m de desnivel en la zona fronteriza, sus posibilidades se fijaron en 1927 por un acuerdo internacional entre ambos países, lo que dio lugar a la construcción de las presas hidroeléctricas españolas y portuguesas que aprovechan su energía, dividiendo el tramo en secciones con desnivel aproximadamente igual. A Portugal se le atribuyó el tramo superior comprendido desde su ori-



gen hasta la confluencia con el río Tormes (195 m de desnivel) y el tramo inferior desde la confluencia del río Huebra hasta el final (con un desnivel de 6 m). A España se le adjudicó la explotación del tramo comprendido entre la confluencia de los ríos Tormes y Huebra, con un desnivel de 201 m.

Desde la confluencia con el río Águeda hasta la desembocadura en el Océano Atlántico en Oporto, el Duero recorre 213 km, con una pendiente media de 0,6 m/km.

Si se consideran, además, las características generales de los restantes ríos principales de la Cuenca del Duero con sus correspondientes aportaciones medias en cada uno de los tramos estimados, las mayores aportaciones son las de los sistema Arlanza-Arlanzón, Esla, Órbigo, Pisuerga y Tormes como queda reflejado a continuación en la siguiente tabla:

» Información de los principales ríos de la cuenca del Duero						
Río	Longitud	Cuenca	Nacimiento	Desembocadura	Aportación media en régimen natural (hm <sup>3</sup> /año)	Aportación específica en régimen natural m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /año
<b>DUERO</b>	897	97.290	Fuentes del Duero. Picos de Urbión (Soria).	Oporto (Portugal).	21.992: - 13.792 (62%) España - 8.200 (38%) Portugal	0,23
<b>ADAJA</b>	163,5	5.328	Fuente Berroqueña. Piedrahita (Ávila).	Margen izquierda del Duero. Villamarciel (Valladolid).	414	0,08
<b>ÁGUEDA</b>	132,9	2.353	Navasfrías (Salamanca).	Margen izquierda del Duero, en la frontera con Portugal.	720	0,31
<b>ARLANZA</b>	159,6	5.338	Picos de Urbión. Quintanar de la Sierra (Burgos).	Margen izquierda del Pisuerga. Torquemada (Palencia).	926	0,17
<b>ARLANZÓN</b>	122,4	2.636	Proximidades Puerto del Manquillo. Pineda de la Sierra (Burgos).	Margen derecha del Arlanza. Palenzuela (Palencia).	351	0,13
<b>BERNESGA</b>	76,8	1.162	Puerto de Pajares (León).	Margen derecha del Esla. Vega de Infanzones (León).	712	0,61
<b>CARRIÓN</b>	178,5	3.351	Fuentes Carrionas. Vidrieros (Palencia).	Margen derecha del Pisuerga. San Isidro de Dueñas (Palencia).	657	0,2
<b>CEGA</b>	133,1	2.538	Navafría (Segovia).	Margen izquierda del Duero. Puente Duero (Valladolid).	555	0,22
<b>ERESMA</b>	124	2.964	Valsain (Segovia).	Margen derecha río Adaja. Matapozuelos (Valladolid).	242	0,08
<b>ERIA</b>	49	659	Sierra del Teleno. Truchas (León).	Margen derecha del Órbigo. Manganeses de la Polvorosa (León).	216	0,33
<b>ESLA</b>	275	16.103	Puerto de San Glorio (León).	Margen derecha del Duero. Villalcampo (Zamora).	5.281	0,33
<b>LUNA</b>	69,3	746	Peñalba de Cilleros (León).	Margen izquierda del río Omaña (León).	480	0,64
<b>ÓRBIGO</b>	161,7	4.995	Unión de los ríos Luna y Omaña. Secarejo (León).	Margen derecha del Esla. Villanueva de Azoaga (Zamora).	1.224	0,25
<b>PISUERGA</b>	275	15.759	Cueva del Cobre. Santa M <sup>a</sup> de Redondo (Palencia).	Margen derecha del río Duero. Simancas (Valladolid).	2.586	0,16
<b>TERA</b>	138,8	2.415	Sierra de Vigo. Galende (Zamora).	Margen derecha del río Esla (León). Bretó (Zamora).	850	0,35
<b>TORMES</b>	247,1	7.096	Navarredonda de Gredos (Ávila).	Margen izquierda del río Duero. Límite provincial entre Salamanca y Zamora.	1.752	0,25

Por otro lado, en la cuenca existen igualmente una serie de espacios o zonas con mayor o menor grado de protección. Entre estas áreas protegidas, caben destacar las más de dos mil Zonas Húmedas, de las cuales 297 son de especial protección y entre éstas, 3 se encuentran incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar (Lago de Sanabria y Salinas de Villafáfila en la provincia de Zamora y la Laguna de Fuentes de Nava en Palencia). Asimismo, existen 36 Espacios Naturales muchos de ellos de naturaleza fundamentalmente acuática: Reserva Natural de las Lagunas de Villafáfila y Parque Natural del Lago de Sanabria en Zamora; la Reserva Natural del Embalse de Castronuño en Valladolid; Parque Natural de los Arribes del Duero en las provincias de Zamora y Salamanca; Parque Natural de las Hoces del Río Duratón y del Río Riaza en Segovia y el Monumento Natural de la Fuentona en Soria, todos ellos articulados por el río Duero y sus afluentes.

## 2.3.- El río como frontera y nexo de unión entre España y Portugal: Convenio de Albufeira y otros acuerdos de colaboración transfronterizos. Duero, río internacional

La frontera común entre España y Portugal, más de 1.200 km, está atravesada por cinco cuencas hidrográficas, Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana, siendo en numerosas ocasiones el río el que marca la misma frontera: río Miño en Pontevedra, río Manzanas al norte de Zamora, tramo internacional del río Duero y tramo internacional del Guadiana.

De ahí que una gran parte de los múltiples conflictos fronterizos se hayan debido a la gestión de las aguas y sus cuencas hidrográficas. Por ello desde mediados del siglo XIX comenzó a desarrollarse una cooperación institucional entre ambos países, encaminada a resolver los posibles litigios.

El primer antecedente de dicha cooperación fue el Tratado de Límites de 1866, en el cual se definía la raya de separación, frontera, resolviendo algunos conflictos de lindes existentes en aquella zona, como es el caso de "Las reyertas de Alburquerque", pero sin entrar en otros conceptos de la relación hispano-portuguesa.

Este tratado sirvió de punto de partida para las posteriores relaciones. No hay que olvidar que las Reyertas de Alburquerque se debían a los usos de unos pastos situados entre dos poblaciones limítrofes, una española y otra portuguesa, y que este tratado las resolvió marcando una línea de frontera que dividió los pastos en dos partes.

Posteriormente, la necesidad de regular el aprovechamiento energético provocó la aparición de diversos tratados para armonizar este uso con el histórico de frontera.

Para evaluar y resolver hoy estos conflictos, el Ministerio de Asuntos Exteriores, como órgano competente en las relaciones bilaterales, creó comités mixtos que se responsabilizaron de la buena marcha de los tratados. En estos comités intervinieron responsables de departamentos del Ministerio de Obras Públicas actividad hoy incluida en el Ministerio de Medio Ambiente.

Los más destacados son:

- **El acuerdo de 1912**, mediante el cual se reguló el aprovechamiento industrial del agua de los tramos fronterizos.
- **El acuerdo de 1926**, que sirvió para regular los aprovechamientos hidroeléctricos del tramo internacional del río Duero.
- **El convenio de 1964**, en el que se repartió el potencial hidroeléctrico del tramo internacional del Duero y de algunos de sus afluentes y se autorizó a España a trasvasar aguas desde la cabecera del río Túa hacia el río Sil.
- **El convenio de 1968**, que asignó los recursos, fundamentalmente hidroeléctricos, de los tramos internacionales de los ríos Miño, Limia, Tajo y Guadiana y sus afluentes; también se contempló la posibilidad de trasvasar recursos de los ríos Guadiana, Chanza y Tajo.

### 2.3.1.- Marco de colaboración hispano-portuguesa

#### A.- Convenio de Albufeira

Un paso más en la evolución de los convenios, se da en el año 1988 cuando el 30 de noviembre se firma el CONVENIO DE ALBUFEIRA (B.O.E. nº 37 del 12 de febrero de 2000) por el cual en la actualidad se rigen las relaciones internacionales entre España y Portugal.

Gestionado por mediación del Ministerio de Asuntos Exteriores, es aplicable a las cuencas de los ríos Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana, y desarrollado en el Marco del Tratado de Amistad y Cooperación entre España y Portugal de 22 de Noviembre de 1977 y en el derecho internacional y comunitario sobre medio ambiente, fomentando la cooperación entre los dos países en materia de protección y aprovechamiento sostenible de las cuencas internacionales, perfeccionando el régimen jurídico hasta entonces existente.

Introduce el concepto de desarrollo sostenible en la gestión de las cuencas, y cuyo desarrollo completo y definitivo será el instrumento de España y Portugal para cumplir con la Directiva Marco del Agua. Se busca en definitiva un aprovechamiento de los recursos naturales por medio de:

- La búsqueda de un equilibrio entre protección del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos.
- La prevención de los riesgos de forma común.
- La determinación y protección de los ecosistemas acuáticos y terrestres de ellos dependientes.

El Convenio fija una serie de valores:

- Los caudales mínimos que la parte española de las cuencas debe servir a la parte portuguesa en situaciones hidrológicas normales, respetando los convenios internacionales vigentes hasta la fecha.
- Los criterios y valores umbral de precipitación y/o volumen almacenado en los embalses de regulación que permiten determinar cuando una cuenca entra en período de excepción y cuándo concluye.

En cuanto al régimen de caudales mantiene igualmente lo establecido en el Convenio de 1964, pero además establece cuatro estaciones de control y los volúmenes mínimos anuales que deben pasar por ellas. Estas estaciones son:

>> Convenio de la Albufeira. Régimen normal de caudales	
Estación de control	Caudal (Q) mínimo anual (hm <sup>3</sup> /año)
<b>Presa de Miranda</b>	3.500
<b>Presa de Saucelle + Estación de aforo río Águeda</b>	3.800
<b>Presa de Crestuma</b>	5.000

Estos caudales serán exigibles en los llamados períodos de excepción, cuya definición queda también detallada en el convenio (que concluye el primer mes después de diciembre cuando la precipitación acumulada desde el 1 de octubre es superior a la media).

El Convenio de Albufeira confirma el reparto hidroeléctrico establecido en el Convenio de 1964 y su Protocolo Adicional. Es decir, el aprovechamiento hidroeléctrico del tramo comprendido entre el origen y la desembocadura del Tormes, corresponde a Portugal (Centrales de Miranda, Picote y Bemposta), así como el tramo comprendido entre la desembocadura del río Huebra y el final del tramo internacional. Por otra parte, corresponde a España el aprovechamiento hidroeléctrico del tramo comprendido entre la desembocadura del Tormes y la del Huebra (Centrales de Aldeadávila y Saucelle).

### B.- Otros convenios internacionales de aplicación

Es el ordenamiento internacional que debe servir de base al desarrollo del Convenio de Albufeira, de los que debemos destacar tres acuerdos.

- 1.- Convenio de Helsinki de 1992.
- 2.- Convenio de Espoo de 1996.
- 3.- Directiva Marco del Agua de 2000.

#### 1.- EL CONVENIO DE HELSINKI DE 1992

Proporciona un marco jurídico a la cooperación en asuntos de la gestión del agua. Forma parte del marco jurídico medioambiental de la CEPE (Comisión Económica para Europa creada en 1947, que marca las pautas en temas económicos, medioambientales y tecnológicos así como la elaboración de instrumentos jurídicos y la normativa de ámbito internacional), junto con los convenios de "Contaminación Atmosférica", "Accidentes Industriales", "Evaluación de Impacto Ambiental", "Acceso a la Información, participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia".



Arribes del Duero (Salamanca).

## 2.- EL CONVENIO DE ESPOO DE 1996

Trata sobre la evaluación del impacto en el medio ambiente en el contexto transfronterizo. Tiene como objetivo intensificar la cooperación internacional en el campo de la evaluación de impacto ambiental, especialmente en un contexto transfronterizo, creando mecanismos de participación internacional en la toma de decisiones sobre proyectos y actividades que potencialmente puedan perjudicar el medio ambiente de otros países generando impactos transfronterizos.

## 3.- LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

Simultáneamente, a nivel europeo, surge la Directiva 2000/60/CE merced a la cual, se enfoca la nueva gestión de las cuencas hidrográficas de forma integrada, dando opción a participar a todos los agentes sociales y a todas las administraciones competentes.

Este período de cuatro años (1996-2000), ha resultado muy fructífero para la protección medioambiental, revolucionando los tradicionales conceptos hasta ahora manejados en la gestión del agua, sobre todo en un país como el nuestro embarcado en las discusiones del Plan Hidrológico Nacional, los trasvases entre cuencas, los mercados del agua, etc.

Entre todos los agentes y grupos de intereses implicados en la gestión del agua (Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura; Consejerías correspondientes de las distintas Comunidades Autónomas; Ayuntamientos por donde discurren los cauces, muy especialmente los fronterizos; los homólogos departamentos portugueses; diversos agentes sociales involucrados, asociaciones de regantes, etc), se deben establecer múltiples ejes de cooperación prioritarios en materia de Aguas, Costas, Ordenación del territorio, Recursos naturales, Turismo,... de forma que los responsables de los diferentes ámbitos de gestión tomen decisiones coordinadas y vinculadas, que tengan como principales objetivos los marcados por la Directiva, es decir, la redacción de un Plan de cuenca transfronterizo, acorde con los intereses de ambos países, y siempre respetuoso con el "Marco Europeo del Agua".

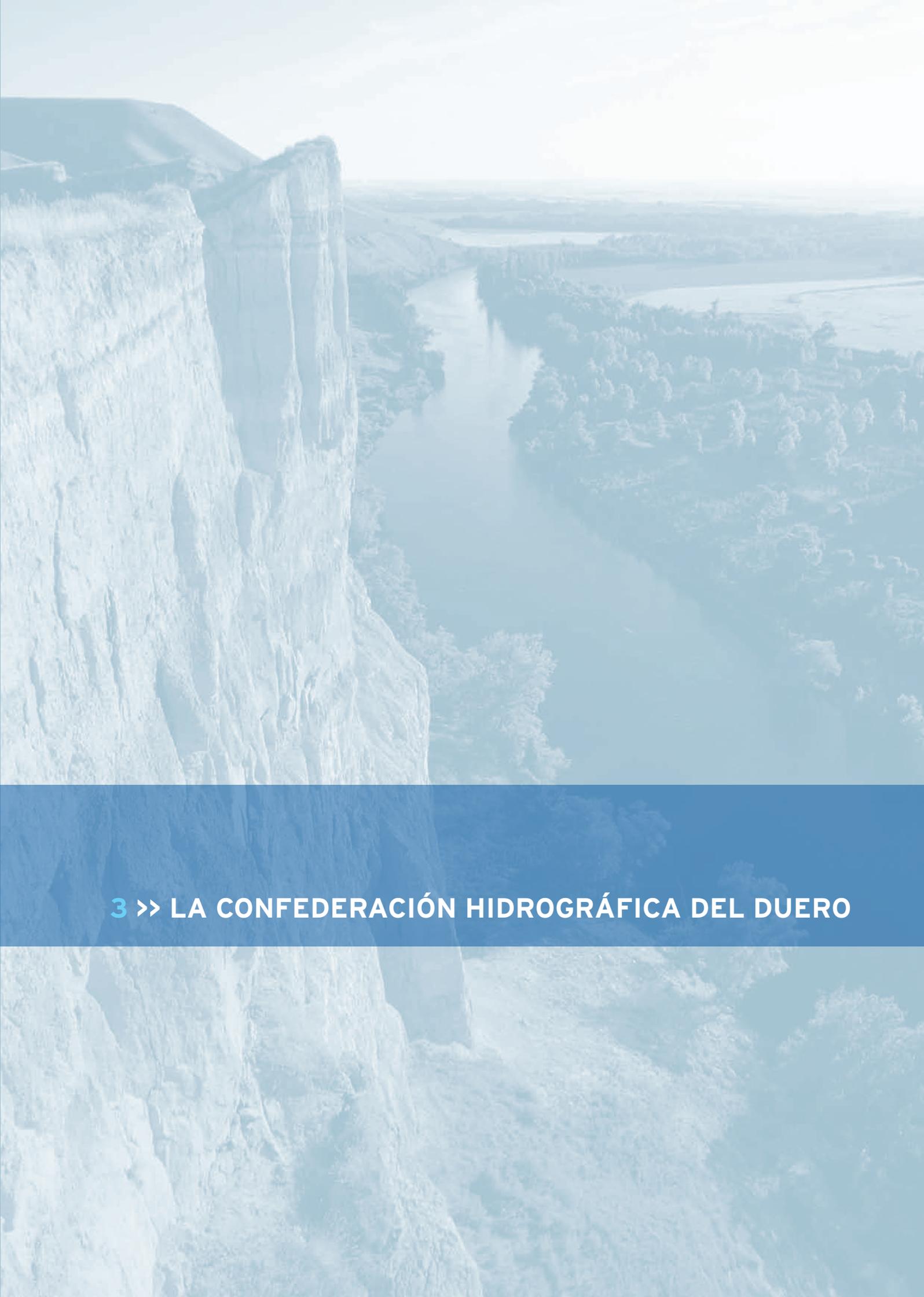
El conocimiento profundo de este Plan por los agentes involucrados, su compromiso con el mismo, así como el diseño de un ente administrativo que se haga responsable de la gestión de la cuenca transfronteriza de forma eficaz y eficiente, una demarcación hidrográfica internacional, siempre acorde con la legislación de ambos países, es el desafío que hay que cumplir antes del año 2015.

La tendencia mundial es considerar la cuenca hidrográfica como un ecosistema que hay que cuidar especialmente; que estos cuidados pasan por un desarrollo sostenible; que el Convenio de Albufeira, vigente entre España y Portugal, es muy útil como herramienta de desarrollo de los preceptos de la Directiva Marco del Agua; y que con el ejemplo del río Duero se ha empezado a trazar la línea que conduce hacia las demarcaciones hidrográficas transfronterizas, según las define la Directiva Marco del Agua, cuyos objetivos primordiales son:

- Protección de las aguas superficiales continentales, aguas de transición, aguas costeras y aguas subterráneas.
- Uso del agua sostenible, equilibrado y equitativo.
- Prevención de todo deterioro adicional de las aguas.
- Reducción de vertidos.
- Paliar los efectos de las inundaciones y sequías.





An aerial photograph of a river valley. On the left, a tall, light-colored rock cliff rises vertically. The river flows through the center of the valley, surrounded by dense green forests. In the background, there are rolling hills and a large body of water, possibly a reservoir or a wide river bend. The sky is overcast with soft, grey clouds. The entire image has a light blue tint.

### **3 >> LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO**



El río Duero a su paso por San Martín de Valvení (Valladolid).

## 3 >> LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



La administración pública del agua tal y como la entendemos actualmente, se desarrolla a lo largo del siglo XX mediante la sucesiva creación de las Confederaciones Hidrográficas. Se trata de los únicos organismos públicos cuyos límites jurisdiccionales son hidrográficos (no administrativos o políticos), ya que se toman divisorias de aguas al margen de la asignación a uno u otro municipio, provincia o región. Esta peculiaridad posibilita un control mayor sobre el ciclo completo de las aguas, tanto superficiales como subterráneas (incorporadas éstas a partir de la Ley de Aguas de 1985).

En un país como España, con lluvias con un régimen estacional y territorial distribuidas muy irregularmente, con ciclos secos y húmedos que en ocasiones son extremados, es necesaria una cuidadosa planificación por parte de las autoridades en materia hidráulica, máxime cuando se pretende que el agua sea un recurso sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental.

El sentido de las Confederaciones Hidrográficas en nuestro país radica en dotar a las cuencas hidrográficas de una gestión que respete la unidad de cuenca y el ciclo hidrológico y al mismo tiempo garantice y coordine los intereses y derechos legítimos de los usuarios y las entidades territoriales, procurando armonizar y asegurar una continuidad en el uso, velando por la administración de los caudales y la calidad del agua de los ríos. De hecho, desde su nacimiento en 1926, han mantenido un decisivo papel en el desarrollo económico y social del país, trabajando en ámbitos concretos como la potenciación de los regadíos, el abastecimiento y la electrificación.

La Confederación Sindical Hidrográfica del Duero fue creada por un Real Decreto de 22 de junio de 1927. Su primer objetivo fue establecer cauces para la participación de los distintos sectores sociales y económicos con intereses en la gestión del agua. Mientras, las empresas particulares, usuarios y concesionarios del bien público, los sindicatos, organizaciones subvencionadas por el Estado, se encontraron representados en el organismo. La denominación actual de Confederación Hidrográfica del Duero se constituyó el 21 de julio de 1989, mediante Real Decreto 929/1989 de 21 de julio, como organismo adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

A través del Real Decreto 1894/1996 las Confederaciones Hidrográficas pasaron a encuadrarse dentro del Ministerio de Medio Ambiente, con personalidad jurídica propia e independiente para la realización de sus fines.

Posteriormente, el Real Decreto 1477/2004, que ha desarrollado la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, ha dispuesto a través de la Dirección General del Agua, continuar la adscripción de las Confederaciones Hidrográficas a dicho Ministerio.

### 3.1.- Órganos de gobierno, planificación y gestión

Para el desarrollo de las funciones de administración y control del dominio público hidráulico los Organismos de Cuenca y, entre ellos, la Confederación

Hidrográfica del Duero, cuentan con tres tipos de órganos, en los cuales participan los usuarios y las Administraciones Públicas implicadas así como las unidades administrativas del Organismo que prestan el apoyo técnico necesario para la ejecución de los trabajos. Los tres tipos de órganos son:

- **De gobierno**
- **De planificación**
- **De gestión**

• **Los órganos de gobierno:**

- La **Presidencia** de la Confederación Hidrográfica del Duero es el órgano unipersonal que ostenta la representación legal del Organismo. Su nombramiento y cese corresponde al Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Medio Ambiente.

Su papel consiste en la dirección de los distintos órganos de la Confederación definiendo la estrategia a seguir para lograr los objetivos en la gestión del Dominio Público Hidráulico, coordinando los esfuerzos de todas las Unidades y ejerciendo una función directiva y ejecutiva dentro del organismo.

- La **Junta de Gobierno** es un órgano colegiado constituido por representantes de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas (en función del territorio respectivo incluido en la cuenca hidrográfica del río Duero) y de los usuarios. Su composición es la siguiente:

- **Administración General del Estado** (Medio Ambiente; Agricultura, Pesca y Alimentación; Sanidad y Consumo; Educación y Ciencia, Economía y Hacienda).
- **Comunidades Autónomas** (Cantabria 1; Castilla y León 6; Castilla-La Mancha 1; Galicia 1; La Rioja 1).
- **Usuarios** (abastecimiento a poblaciones 2; regadíos 4; empresas hidroeléctricas 3; otros usos 1).
- Asisten con voz, pero sin voto un representante de la Intervención Delegada de Hacienda y el Abogado del Estado.

A la Junta de Gobierno le corresponde, entre otras cuestiones, debatir y aprobar el Plan de Actuaciones de la Confederación y su presupuesto anual.

• **El órgano de planificación** es el Consejo del Agua de la Cuenca (**Consejo del Agua de la Demarcación**, según la Ley 62/2003 de 30 de Diciembre, que modificó el Texto Refundido de la Ley de Aguas) que constituye el foro en el que la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas, las organizaciones y asociaciones de defensa de intereses ambientales, económicos y sociales relacionados con el agua, además de los usuarios, ponen de manifiesto y coordinan sus respectivas visiones sectoriales con incidencia en la política hidráulica para planificar, de manera conjunta, la gestión del dominio público hidráulico.

Forman parte de dicho consejo:

- **Administración General del Estado** (Medio Ambiente; Agricultura, Pesca y Alimentación; Sanidad y Consumo; Educación y Ciencia; Economía y Hacienda; Industria, Turismo y Comercio; Interior; Defensa).
- **Comunidades Autónomas** (Cantabria 1; Castilla y León 14; Castilla-La Mancha 1; Galicia 2; La Rioja 1; Extremadura 1).
- **Usuarios** 19 (abastecimiento a poblaciones 3; regadíos 9; empresas hidroeléctricas 4; otros usos 3).
- **Organizaciones agrarias** 3
- **Organizaciones ecologistas** 1.

• **Los Órganos de Gestión: LA PARTICIPACIÓN HOY**

- La **Asamblea de Usuarios** que está integrada por todos los representantes de los usuarios que forman parte de las Juntas de Explotación. En sus reuniones se toman decisiones de acuerdo con los datos aportados por las áreas técnicas en materias variadas como realización de obras, explotación de recursos hídricos, análisis de posibles estrategias ante cambios normativos, etc.

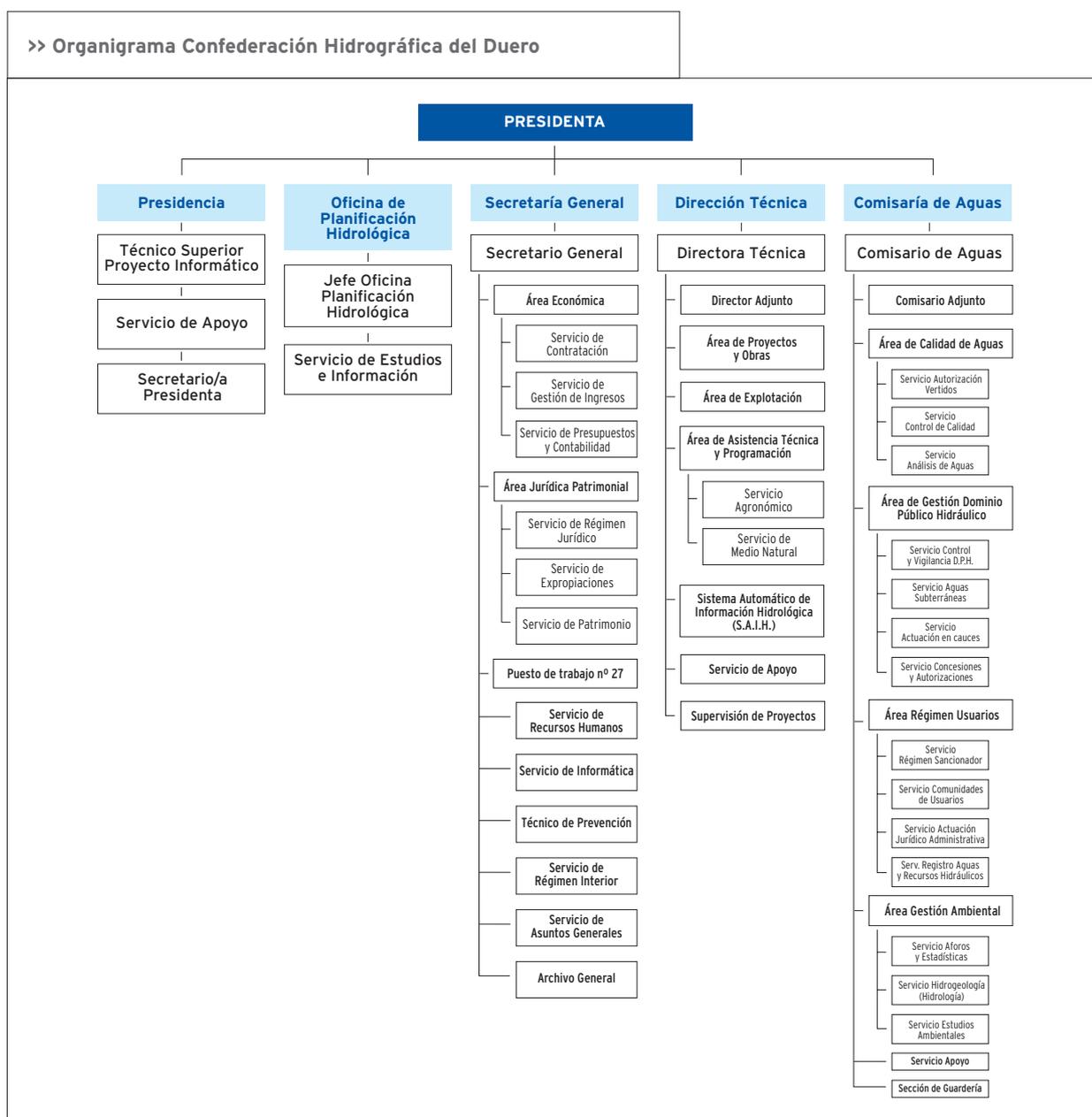
- Las **Juntas de Explotación** que se reúnen periódicamente para debatir el modo de gestionar el volumen de agua asignado por la Comisión de Desembalse. En ellas están representados los usuarios de las distintas zonas en las que se divide la cuenca y su misión principal es coordinar la explotación hidráulica con la gestión de los recursos. Forman parte de las Juntas de Explotación los representantes de los distintos usuarios de cada una de las zonas de explotación.

- La **Comisión de Desembalse** es la encargada de señalar para cada ejercicio hídrico el régimen de llenado y vaciado de los embalses en función de los distintos usos demandados. Está constituida por: representantes de la Confederación (sin voto), representantes del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación y del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, representante de "Red Eléctrica Española, S.A." y representantes de los Usuarios afectados, designados por la Asamblea de Usuarios.

Hay que tener en cuenta que el año hídrico va de 1 de octubre a 30 de septiembre del siguiente año, no coincidiendo por lo tanto con el año natural.

De manera permanente existe un Comité que, ante situaciones que puedan suponer cambios sobre las decisiones de la Comisión, puede establecer nuevos valores de embalse y desembalse de forma inmediata.

- Las **Juntas de Obras** son los foros que se establecen a petición de los usuarios del Dominio Público Hidráulico que se vean afectados o estén interesados en la construcción de una infraestructura prevista y ya aprobada, pudiendo exponer sus sugerencias a través de sus representantes. El personal de la Confederación les informa del desarrollo e incidencias de la obra, propiciando una gestión cercana y transparente para los ciudadanos. El objetivo es hacerles partícipes de las decisiones con relevancia económica también de la futura obra. Cabe señalar que durante los años 2004 y 2005 no ha existido ninguna Junta de Obras.



## 3.2.- La administración del agua

### 3.2.1.- Unidades administrativas

Por otro lado, para dar soporte técnico a las decisiones emanadas de los distintos órganos colegiados y mantener las funciones encomendadas a la Confederación, existen cuatro unidades administrativas, que tienen atribuida la gestión ordinaria de las funciones relativas al Dominio Público Hidráulico, cada una referida específicamente a un área concreta. Estas cuatro unidades son:

- **Comisaría de Aguas**, encargada de la actividad de policía sobre el Dominio Público Hidráulico, el análisis y control de la calidad del agua y los vertidos, aforos, estudios de hidrología, etc así como la dirección de la Guardería Fluvial. Entre sus funciones destacan las relaciones con los usuarios del Dominio Público Hidráulico y el seguimiento y actualización de los Registros y Catálogos que afectan a estos, así como la tutela sobre las comunidades de usuarios. Realiza las tramitaciones y resoluciones de concesiones y auto-



Fuente.

rizaciones, de las extracciones y aprovechamiento de áridos y tasas de ellas derivadas, así como la inspección y vigilancia de las obras derivadas de aquellas y de las explotaciones de cualquier aprovechamiento de aguas públicas con independencia de su titularidad. Las obras de conservación de los cauces así como el establecimiento de servidumbres, deslindes y modulaciones son así mismo competencias asignadas a esta Unidad.

- **Dirección Técnica**, realiza las labores de estudio, redacción de proyectos y explotación de las obras y aprovechamientos realizados con recursos propios o encomendados por el Estado u otras Administraciones. Ejecuta las órdenes de desembalse y otras actuaciones encaminadas a lograr el aprovechamiento racional del agua, a la vez que propone las tarifas por utilización del agua y cánones por el aprovechamiento de sus obras de regulación.
- **Oficina de Planificación**, se ocupa de la recopilación, y en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión cada ocho años del Plan Hidrológico de cuenca. También informa de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios. Redacta los planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de salinización.
- **Secretaría General**, ostenta la secretaría de la Junta de Gobierno, del Consejo del Agua y de la Asamblea de Usuarios. Su actividad se centra en las cuestiones económico financieras, de contabilidad interna, la gestión administrativa en materia de contratación, la gestión patrimonial y de los recursos humanos; así mismo tramita las informaciones públicas y los expedientes de expropiación; también le corresponde el Registro General y el régimen interior y coordina el servicio de informática como herramienta de la actividad administrativa.

De igual forma de esta unidad depende el Archivo General de la Confederación que alberga la documentación general y recoge, clasifica e inventaría la documentación, producida por los distintos servicios, para garantizar su conservación y facilitarla tanto interna como externamente.

### 3.2.2.- La gestión económica

La Confederación Hidrográfica del Duero, como agente inversor del Ministerio de Medio Ambiente en la cuenca, ha llevado a cabo una revisión de la situación económica y financiera del Organismo, garantía imprescindible para mantener la capacidad inversora (individual o mediante convenios). En este sentido, el Ministerio de Medio Ambiente durante los últimos años ha aumentado su inversión en la Cuenca del Duero significativamente. Si en el 2004 se invirtieron 100 millones de euros en la cuenca, en el 2006 la inversión supera los 182 millones.

Como sucede con cualquier Administración pública, el conjunto de obligaciones (gastos) que la Confederación Hidrográfica del Duero puede asumir cada año, así como la estimación de sus derechos de cobro (ingresos) para financiar aquéllas, se establecen y articulan en su presupuesto, cuya propuesta inicial ha de ser formulada por la Junta de Gobierno del Organismo para, después, integrarse en el proyecto de Presupuestos Generales del Estado que es anualmente sometido a examen, enmienda y aprobación por las Cortes Generales.

El presupuesto se estructura en **dos grandes estados**, uno de **ingresos** y otro de **gastos**, cada uno de ellos dividido a su vez en capítulos que desglosan los distintos ingresos y gastos según su naturaleza, conforme al cuadro que a continuación se incluye.

Las previsiones contenidas en el estado de ingresos tienen carácter estimativo, mientras que las que se contienen en el **estado de gastos** tienen carácter limitativo, es decir determinan la cantidad máxima que el Organismo se puede gastar anualmente y la finalidad específica a que se debe destinar los créditos para gastos.

El siguiente cuadro resume el presupuesto de la Confederación Hidrográfica del Duero de los últimos años, desglosado por capítulos, ligeramente superior al presupuesto con que contaba el Organismo en ejercicios precedentes:

	2004	2005	2006
<b>ESTADO DE INGRESOS (miles de €)</b>			
Capítulo 1. Impuestos directos			
Capítulo 2. Impuestos indirectos			
Capítulo 3. Tasas, precios públicos y otros ingresos	7.728,04	9.484,04	8.652,01
Capítulo 4. Transferencias corrientes	5.324,01	5.430,49	7.325,32
Capítulo 5. Ingresos patrimoniales	17.422,05	17.719,13	19.822,30
Capítulo 6. Enajenación Inversiones reales			0
Capítulo 7. Transferencias de capital	11.618,00	13.055,74	11.446,13
Capítulo 8. Activos Financieros (Devolución de préstamos y anticipos)	120,11	120,11	120,11
Capítulo 9. Pasivos Financieros (préstamos recibidos)			0
<b>TOTAL</b>	<b>42.212,21</b>	<b>45.809,51</b>	<b>47.365,87</b>
<b>ESTADO DE GASTOS (miles de €)</b>			
Capítulo 1. Gastos de personal	19.004,06	19.436,45	20.812,16
Capítulo 2. Gastos corrientes en bienes y servicios	3.422,95	5.396,18	5.479,25
Capítulo 3. Gastos financieros	450,50	450,50	450,50
Capítulo 4. Transferencias corrientes	8,00	8,00	26,60
Capítulo 6. Inversiones reales	18.354,12	19.621,94	19.596,39
Capítulo 7. Transferencias de capital	773,79	689,50	785,04
Capítulo 8. Activos Financieros (préstamos y anticipos)	120,11	120,11	120,11
Capítulo 9. Pasivos Financieros (amortización de préstamos)	78,68	86,83	95,82
<b>TOTAL</b>	<b>42.212,21</b>	<b>45.809,51</b>	<b>47.365,87</b>

Como puede verse, la estructura de los gastos es similar a la de cualquier Administración pública, presentando alguna peculiaridad el estado de ingresos en la medida en la que éste y los restantes Organismos de cuenca –a diferencia de lo que sucede con otros Organismos Autónomos, que se nutren casi en exclusiva con las transferencias que, para sus gastos, les realiza el Ministerio al que estén adscritos– dependen en gran parte de su propia capacidad para generar otros recursos o ingresos con los que financiar su actividad.

Estos ingresos están principalmente constituidos (además de las transferencias del Estado, que suponen un 39,6% del presupuesto en 2006) por las tasas cuya gestión tiene encomendada el Organismo (18,3%) y por los ingresos patrimoniales vinculados a la explotación de las infraestructuras hidráulicas públicas que administra la Confederación Hidrográfica del Duero (41,8%).

- Las principales **tasas** son las siguientes:
  - **Canon de control de vertidos:** a pagar por quienes efectúan el vertido.
  - **Canon de utilización de los bienes del Dominio Público Hidráulico:** son sujetos pasivos los concesionarios, personas autorizadas o subrogados en sus derechos que ocupen o aprovechen bienes del dominio público hidráulico distintos del agua (áridos en cauces, pastos en riberas, navegación, etc).
  - **Tasa por dirección de inspección de obras:** que abonan los contratistas que realicen obras públicas cuya dirección e inspección tenga encomendada la Confederación Hidrográfica del Duero
- **Los ingresos patrimoniales** están fundamentalmente constituidos por el resultado neto (diferencia entre ingresos comerciales y los gastos directos necesarios para su obtención) de la llamada actividad comercial del Organismo cuyos ingresos principales proceden de:
  - **Canon de regulación:** han de satisfacerlo los beneficiados por las obras de regulación (embalses) de las aguas superficiales o subterráneas, financiadas total o parcialmente con cargo al Estado, para compensar los costes de inversión y gastos de mantenimiento.
  - **Tarifa de utilización del agua:** que satisfacen los beneficiados por otras obras hidráulicas específicas (especialmente canales) financiadas total o parcialmente a cargo del Estado.
  - **Venta de energía hidroeléctrica.**

- Canon por **explotación concesional de aprovechamientos hidroeléctricos** que utilicen infraestructuras hidráulicas del Estado (canon de saltos a pie de presa).
- **Venta de arbolado.**

### 3.2.3.- La gestión del patrimonio ligada al agua

La gestión patrimonial deriva de la prestación del servicio público que realiza la Confederación Hidrográfica del Duero, del cual se pueden producir daños a personas o bienes.

Los afectados por dichos daños pueden formular reclamación, existiendo un procedimiento reglado de actuación regulado en el Reglamento de los Procedimientos de las Administraciones Públicas en materia de Responsabilidad Patrimonial, aprobado por Real Decreto 429/1993.

Con carácter general las reclamaciones vienen relacionadas con: filtraciones de canales y acequias, desbordamientos de ríos y con carácter excepcional por trabajos de reparación o conservación de canales y acequias, o por ocupación o invasión de vías públicas por distintos elementos (árboles, agua, animales, etc.).

La competencia para la resolución de los procedimientos de responsabilidad patrimonial que son consecuencia de las actuaciones del Organismo en el ejercicio de sus propias competencias, se ha delegado por la Ministra de Medio Ambiente en la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Duero. Cuando la lesión o daño causado tiene su origen en una infraestructura ejecutada con presupuesto del Ministerio y deviene del deterioro o desgaste de dicha infraestructura, es decir, cuando no pueda atribuirse a la actuación y gestión del Organismo de cuenca las reclamaciones son resueltas por la Subsecretaría de Medio Ambiente por delegación de la Ministra de Medio Ambiente.

En la serie de años de 1997 a 2005, el número de expedientes tramitados en la CHD han sido los siguientes:

>> Número de expedientes tramitados en la CHD									
Año	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Número de expedientes	94	53	32	32	69	39	106	583	208

Siendo su desglose en los tres últimos años el siguiente:

Año	Nº de expedientes Incoados	EN CONFEDERACIÓN			ENVIADOS AL MINISTERIO			Pagados en C.H.D.
		Pendientes	Resueltos		Pendientes	Resueltos		
			Desestimados	Estimados		Desestimados	Estimados	
2003	106	0	63	9	5	17	12	9
2004	583	108	15	3	230	215	12	2
2005	208	42	3	0	163	0	0	0

Asimismo **la Gestión Patrimonial** es básica dentro de las funciones que desarrolla la Confederación Hidrográfica del Duero, puesto que administra y gestiona el Dominio Público Hidráulico que es dominio público natural de titularidad estatal, formando parte del mismo los bienes definidos en el artículo 2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Así mismo administra otro conjunto de bienes que no tienen encaje en las categorías de demanio hidráulico definidas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, que son **los bienes destinados a los servicios públicos de regulación y riego**, es decir, canales, acequias y en general la infraestructura hidráulica y que constituyen dominio público puesto que así lo reconoce el artículo 338.1 del Código Civil, y su titularidad es estatal. También administra otro conjunto de bienes cuya naturaleza de dominio público deriva del procedimiento de adquisición, son bienes sobrantes de las expropiaciones realizadas para la construcción de canales y embalses especialmente, que por no haber sido reivindicada su reversión se han mantenido bajo la administración de la Confederación sin perder su condición de demaniales.

Por último la Confederación Hidrográfica del Duero es titular de bienes adquiridos con cargo a su presupuesto, como son el edificio de la sede principal en Valladolid o el edificio de la oficina de León.

La Confederación Hidrográfica del Duero dispone de un Inventario donde se encuentran registrados la mayoría de estos bienes (a excepción de los bienes de dominio público hidráulico). Dicho inventario se encuentra informatizado y en él se describen y valoran un total de 4.030 bienes, cuyo resumen por tipos y provincias es el siguiente:

BIENES	AV	BU	LE	PA	SA	SG	SO	VA	ZA	TOTAL
Edificio en suelo rústico	11	65	176	214	116	11	43	72	35	743
Edificio en suelo urbano	0	2	162	56	75	0	15	48	12	370
Estaciones de Aforo	4	14	42	31	13	12	8	22	17	163
Fincas rústicas	5	88	1.053	534	164	68	88	56	26	2.082
Fincas rústicas edificadas	3	19	27	51	39	2	8	21	15	185
Presas	3	2	6	5	3	2	2	1	0	24
Suelo Urbano	0	1	103	30	126	4	4	15	11	294
Otros	1	6	50	38	25	0	14	21	14	169
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>197</b>	<b>1.619</b>	<b>959</b>	<b>561</b>	<b>99</b>	<b>182</b>	<b>256</b>	<b>130</b>	<b>4.030</b>

En la actualidad el Organismo tiene en proyecto completar y actualizar dicho inventario para lo cual ha sido aprobado recientemente el pliego de bases de Asistencia Técnica para la realización e informatización del Inventario de los bienes y derechos propios de la Confederación Hidrográfica del Duero y de los bienes y derechos del Patrimonio del Estado administrados por aquélla.

Respecto de algunos de los bienes inventariados -inmuebles auxiliares (viviendas y almacenes) de otros principales que temporalmente no son necesarios para los fines del Organismo- existen autorizaciones de uso otorgadas a particulares y otras administraciones. El resumen de las autorizaciones de uso que a día de hoy continúan vigentes distribuidas por provincias es el siguiente:

Provincia	Número
ÁVILA	0
BURGOS	6
LEÓN	44
PALENCIA	38
SALAMANCA	11
SEGOVIA	0
SORIA	2
VALLADOLID	20
ZAMORA	2
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>



Vegetación de ribera.



Embalse de Aguilar de Campoo (Palencia).

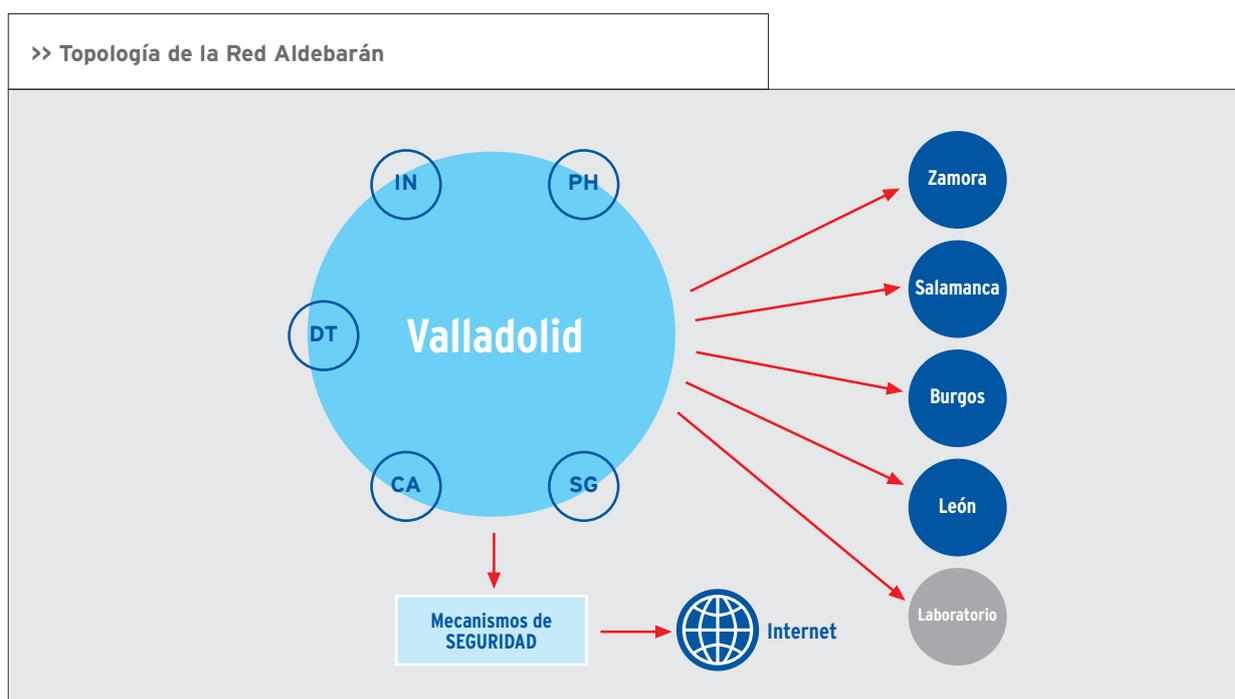
Dependiendo directamente del Ministerio de Medio Ambiente, las expropiaciones forzosas que fueron tramitadas por el servicio de Expropiaciones de la Confederación del Duero, para los años 2004 y 2005 fueron las siguientes:

<b>&gt;&gt; Expedientes de expropiación forzosa tramitados por el servicio de expropiaciones</b>					
<b>Obra</b>	<b>Provincia</b>	<b>2004</b>		<b>2005</b>	
		<b>Nº Expedientes</b>	<b>Importe/€</b>	<b>Nº Expedientes</b>	<b>Importe/€</b>
Aportación recurso cuenca río Carrión	León			2	36,92
Aportación recurso cuenca río Carrión	Palencia			1	47,25
Aportación recurso cuenca río Carrión	Valladolid			1	7.192,20
Consolidación regados Páramo Bajo	León	10	1.762,32	4	15.096,59
Canal Alto de los Payuelos	León			2	75.813,30
Encauzamiento Arroyos Canal Alto Payuelos	León			21	848,55
Presa de Irueña	Salamanca	5	21.253,83	3	53.356,05
Acondicionamiento Canal del Páramo	León	7	15.940,22	57	25.591,21
Acondicionamiento Canal del Páramo	Zamora	23	1.785,87	65	18.801,69
Nuevo Túnel de Azadón	León			1	1.157,39
Central de Sahechores	León	1	2.125,38	1	1.221,78
Adecuación M.I. Embalse de Fuentes Claras	Ávila			12	66.181,62
Embalse de Castrovido	Burgos	11	1.421,00	89	3.948.418,80
Línea Eléctrica Alta Tensión Sahechores	León	34	61.700,82	32	3.347,50
<b>TOTAL</b>		<b>91</b>	<b>105.989,44</b>	<b>291</b>	<b>4.217.110,85</b>
<b>Expedientes de reversión tramitados por el servicio de expropiaciones</b>					
Canal M.I. Porma	León	1	277,20		
Embalse de Úzquiza	Burgos			1	32.276,88

### 3.2.4.- La red informática de la CHD

El Servicio de Informática de la Confederación Hidrográfica del Duero proyectó y ejecutó en 1998 la Red Corporativa Aldebarán, diseñada con la finalidad de soportar los servicios telemáticos necesarios para el funcionamiento de la Organización.

La Red cubre las oficinas remotas del Organismo en la calle Canal (Laboratorio y Archivo), León, Burgos, Salamanca y Zamora; con una topología centralizada, situándose el núcleo de la misma en la sede central de Valladolid. En cada oficina remota se dispone de un segmento de red, mientras que en la oficina central se han desplegado cinco redes virtuales (SG -Secretaría General-, DT -Dirección Técnica, CA -Comisaría de Aguas, PH -Plan Hidrológico, IN -Informática-). Además, en este punto central de la red se concentran las conexiones con el exterior de la Red Aldebarán y las medidas necesarias de seguridad perimetral. La topología de la red se ilustra a continuación:



Inicialmente la infraestructura que soportaba la red estaba basada fundamentalmente en servidores Windows NT y equipos clientes Windows 98 con software ofimático basado en office 97. En cuanto a los Sistemas de información se soportaban sobre Unix con Gestión de Bases de Datos (SGBD) Informix.

Como culminación de sucesivos procesos de ampliación de equipamientos y de actualización de software realizados progresivamente, durante el año 2004 se abordó la actualización completa de la infraestructura que permite disponer de un entorno homogéneo e integrado en toda la Red, basado en:

- Sistema Operativo de Servidor Windows 2003 Server, individual o clusterizado.
- Sistema Operativo de cliente Windows XP Profesional.
- Sistema de mensajería y colaboración basado en Exchange 2003 y Live Communication Server.
- Software Ofimático basado en Office 2003 profesional, producto que se considera fundamental dentro del entorno System Office propuesto por Microsoft como herramienta Ofimática para las Organizaciones.
- Integración de todos los recursos de la Red en Directorio Activo, de forma que la Organización completa aparece virtualizada en el mismo.
- Implantación de Políticas de Seguridad Corporativas a usuarios y equipos, cuyo objetivo, ya contrastado, es una infraestructura más robusta y estable, reflejándose este efecto en una reducción de las incidencias y en una mejora en la calidad de los servicios prestados a los usuarios.
- Implantación de un Middleware Corporativo que permite establecer el perfil de cada usuario en el acceso a los recursos que tiene asignados en la Red.

Conviene incidir en que la combinación de estos tres últimos puntos facilita enormemente el acceso de los usuarios a los recursos y servicios que proporciona la Red, de manera transparente a la complejidad tecnológica que los soporta.

Paralelamente a la actualización expresada, el Organismo ha adquirido durante 2004 las licencias de software de servidor y cliente necesarias para este proceso.

Adicionalmente, en relación con el desarrollo de aplicaciones, se han realizado durante 2004 los siguientes proyectos:

- Definición y diseño de una intranet configurada como un entorno virtual corporativo basada en sharepoint services y orientada al trabajo en grupo mediante la oferta de servicios de:
  - Difusión de información.
  - Compartición de información.
  - Colaboración en línea.
  - Establecimiento de un marco de integración de recursos corporativos.
- Diseño, desarrollo e implantación de un aplicativo para administrar el inventario de equipamiento informático de la organización, que adicionalmente gestiona las incidencias de hardware y software del mismo, de forma integrada con la intranet corporativa.

El equipamiento del que dispone el Servicio de Informática para soportar todas las funcionalidades anteriormente relacionadas es el siguiente:

- Equipos de comunicaciones:
  - Conmutadores y concentradores ..... 20
  - Routers y equipamiento anexo ..... 10
  - Seguridad perimetral ..... 1
- Servidores
  - Servidores de dominio ..... 7
  - Servidores de correo y colaboración ..... 6
  - Servidores de gestión centralizada ..... 3
  - Servidores de aplicaciones y Gestión de BD ..... 17
- Equipos clientes
  - Ordenadores personales ..... 380
  - Impresoras ..... 260

Finalmente, se ha definido en el Organismo durante el año 2005 una clasificación de tipos de subredes y redes virtuales como componentes de la red Corporativa completa, con el objeto de establecer criterios de organización de recursos en función del tipo a que pertenecen. En concreto, basado en estos criterios, se ha realizado el análisis de la problemática del despliegue del sistema Alberca de gran trascendencia en esta Confederación, por las diferentes oficinas remotas.

Adicionalmente a todos los proyectos de innovación acometidos, se han seguido realizando los procesos de administración, operación y mantenimiento, tanto de la red como de los servicios existentes:

- Mantenimiento y asistencia a usuarios de las aplicaciones corporativas de gestión: Ingresos, Apremios, Denuncias, Personal y Nómina, Registro, Contabilidad, Docuconta y Caja.
- Administración del sistema Unix que soporta las aplicaciones de gestión anteriormente mencionadas.
- Mantenimiento de los equipos servidores de la Red Corporativa que implica en todas las sedes del Organismo:
  - Planificación y cambios en la configuración.
  - Copias de seguridad.
  - Auditoría de sistemas.
  - Soporte a usuarios de los servicios ofrecidos por los referidos servidores.
- Mantenimiento de los sistemas de Comunicaciones de la Red Corporativa del Organismo, controlando simultáneamente los servicios ofrecidos por los Operadores de Telecomunicaciones, que soportan el ámbito de área amplia de la referida Red.

- Mantenimiento de la seguridad de la Red Corporativa, tanto a nivel perimetral como de sistemas.
- Mantenimiento de equipos microinformáticos y atención a incidencias de usuarios en todas las oficinas del Organismo.
- Coordinación y soporte de aplicativos subcontratados por otras unidades de la Organización: ALBERCA, WISKI (Water Information System Kisters), SODA (Simultaneous Online Data Acquisition), etc.

### 3.2.5.- El personal de la CHD

En materia de recursos humanos la Confederación Hidrográfica del Duero, como Organismo adscrito al Ministerio de Medio Ambiente está sujeta a las disposiciones administrativas emanadas de este Ministerio, así como a la normativa de la Administración General del Estado, por lo que las competencias propias en estas cuestiones están muy limitadas.

La plantilla de personal de la Confederación a fecha 31 de diciembre del 2005 está formada por 641 trabajadores: de ellos 167 puestos están cubiertos por personal funcionario y 474 puestos por personal laboral, existiendo 222 plazas vacantes (25% del total).

Los recursos humanos de que dispone el Organismo de cuenca para el desarrollo de su actividad resultan insuficientes en la actualidad tanto en número de efectivos como en la variedad de profesiones (biólogos, geólogos, licenciados ambientales, jurídicos, economistas, etc...), por lo que sería necesario dotarle de nuevos recursos humanos afín de que la prestación de los servicios públicos que tiene encomendados pudiera ser llevada a cabo con la agilidad y eficacia que los nuevos tiempos demandan. De hecho, el cambio experimentado en la dirección de la Confederación Hidrográfica del Duero de cada una de las principales unidades administrativas ha sido manifiesto, configurando un conjunto de profesionales claramente pluridisciplinar, integrado por un geólogo en la Oficina de Planificación Hidrológica, un biólogo y una jurista al frente de la Comisaría de Aguas, dos ingenieros de caminos en la Dirección Técnica y una bióloga en la presidencia durante estos dos años de grandes transformaciones acometidas en la gestión de la Cuenca del Duero.

Es de reseñar, en este sentido, que en el año 2005 el Ministerio de Medio Ambiente ha convocado la Oferta de Empleo Público de Personal Laboral 2000-2003, que permitirá cubrir en este organismo un total de 86 puestos, vacantes, en las siguientes categorías y grupos:

Categorías	Grupo	Plazas
Técnico Superior de actividades técnicas de mantenimiento y oficios	3	4
Técnico de actividades técnicas de mantenimiento y oficios	4	13
Técnico de Servicios Generales	4	16
Oficial de Mantenimiento y Oficios	5	20
Auxiliar de Mantenimiento y Oficios	6	29
Ayudante de Mantenimiento y Oficios	7	4

Asimismo cabe destacar, que durante el período que nos ocupa, el esfuerzo de la guardería fluvial, tanto en recursos humanos como materiales, ha sido muy significativo, dada la repercusión que para este colectivo ha supuesto la elevación de su capacitación profesional. En la actualidad, 58 guardas fluviales se dedican a controlar un territorio de 78.500 km<sup>2</sup>, una plantilla todavía escasa que se reforzará a lo largo de los próximos años.

De igual forma en el bienio 2004-2005, el impulso a la prevención de riesgos laborales ha sido fundamental, a pesar de la existencia de este departamento desde el año 2001. El esfuerzo realizado en este campo ha abarcado a todos los centros de trabajo dependientes de esta Confederación. Sus funciones consisten en la evaluación de riesgos, investigación de accidentes laborales, plan de autoprotección, higiene industrial, plan de formación en prevención de riesgos, vigilancia de la salud y participación en el Comité de Seguridad y Salud.

El estímulo a los Planes de Prevención de Riesgos Laborales del Organismo junto a los Planes de Prevención de todas las obras que dirige la CHD ha originado que por primera vez todas las actuaciones en cauces gestionadas directamente por este organismo tengan su Plan de Riesgos correspondiente y que las grandes obras llevadas a cabo desde la Dirección Técnica lleven siempre su Plan de Prevención aprobado y en marcha.

Esta planificación se ha encuadrado dentro del importante esfuerzo acometido para la implantación de cuantas medidas sean precisas y necesarias para garantizar la seguridad laboral y la salud de los trabajadores de

todos los centros y dependencias de la CHD. Además, en el Organismo se han marcado una serie de instrucciones precisas para que cualquier obra que se inicie cuente previamente con el preceptivo estudio de Seguridad y Salud Laboral. Todo lo cual demuestra que ningún equipo anterior de la Confederación Hidrográfica del Duero puso tanto empeño en cumplir la exigencia legal de garantizar, con todos los medios posibles, la seguridad e integridad de los trabajadores que prestan servicios en ella.

### 3.2.6.- La documentación de la CHD

La función de documentación corresponde al **Archivo de la Confederación Hidrográfica del Duero**, teniendo su origen en el Archivo Central, que fue creado a finales del año 1993, con el objetivo de organizar tanto la documentación técnica y administrativa -que se encontraba en los almacenes de la calle Canal-, como las nuevas transferencias de documentos realizadas por las Unidades y Servicios de las oficinas centrales y las destacadas en Burgos, León, Salamanca y Zamora, para facilitar su localización y consulta, durante el desarrollo de las tareas de gestión administrativa.

En el año 1998, para mantener la documentación en las mejores condiciones de organización y accesibilidad, tanto para uso interno del Organismo como para la consulta de investigadores y ciudadanos en general, se ampliaron las instalaciones del primitivo Archivo Central creando una nueva zona de trabajo que incluye una pequeña sala, en la que se atienden las consultas de los usuarios externos.

A partir del año 1999, se inició el traslado al Archivo de la mayor parte de la documentación que se conservaba en los archivos de las oficinas centrales en la calle Muro: Fondo Histórico del Canal de Castilla, Expedientes de Aprovechamientos de Aguas Superficiales, Expedientes de Expropiaciones, Proyectos de Dirección Técnica, Proyectos de Vertidos, Itinerarios de los Ríos de la Cuenca del Duero, etc.

Esta documentación, junto a la que ya estaba depositada en el Archivo Central, los documentos procedentes de la antigua Comisaría de Aguas, que -de forma puntual- se van trasladando e inventariando, y las transferencias de documentos que se realizan periódicamente, constituye el conjunto de Fondos documentales del Archivo General.

El Archivo General presta distintos servicios dependiendo del tipo de usuario.

#### › Servicios para usuarios internos:

Préstamo de documentos, consulta e información telefónica y/o mediante correo electrónico sobre datos de los documentos y reproducción en fotocopias o imágenes digitales a través de correo electrónico.

#### › Servicios para usuarios externos:

Información telefónica y/o mediante correo electrónico sobre la existencia de los documentos en el Archivo, consultas de documentos en la sala de consulta y reproducción de los documentos consultados en papel o archivo digital si está disponible.

De forma extraordinaria y en condiciones que garanticen su seguridad, se prestan fondos -a entidades y organismos públicos- para formar parte de exposiciones temporales, destinadas a difundir el patrimonio histórico y documental.

Actualmente se realizan tareas de inventariado y descripción de fondos en soporte informático, lo que facilita su localización. Está previsto, a corto plazo, dotar al Archivo General de un sistema informático integrado para la gestión y descripción de los fondos, aplicando las normas internacionales para la descripción de documentos -ISAD (G)-. La implantación de este sistema, entre otras prestaciones, permitirá a los usuarios realizar consultas y peticiones de información a través de la red interna Aldebarán y/o de Internet, además de facilitar el intercambio de información con otros Archivos.

### A - MEJORA EN EL ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL ARCHIVO DE LA CHD

Durante los años 2004 y 2005, la actividad habitual del Archivo General que consiste en recoger, clasificar e inventariar la documentación producida por los distintos Servicios, para garantizar su conservación y facilitar su préstamo o consulta al personal de las oficinas de gestión, se han incrementado de forma extraordinaria con respecto a años anteriores.



Canal de Castilla: Ramal Sur. Puente de Palazuelos en Cabezón de Pisuerga (Valladolid).

Durante estos dos años, estas actividades han estado fundamentalmente condicionadas por los siguientes factores que a continuación se citan, en orden al impacto que han tenido en el trabajo del Archivo:

- **El inicio de los trabajos de las empresas consultoras adjudicatarias de los pliegos del Programa Alberca.** A lo largo del año 2004, se iniciaron los trabajos de revisión de los expedientes de aprovechamientos de aguas subterráneas de las Secciones C y B y la revisión de los expedientes de antiguos aprovechamientos inscritos en el registro de Aprovechamientos de aguas públicas. Estos trabajos han supuesto una modificación muy importante tanto en el ritmo, como en la prioridad de las tareas que se realizan en el Archivo.

En el segundo semestre del año 2005, se iniciaron los trabajos relativos a los expedientes de aprovechamientos de aguas superficiales y subterráneas de la Sección A.

Además del movimiento de cajas y la labor de control de documentos -imprescindible antes de realizar los préstamos a las empresas-, se han atendido numerosas consultas sobre los expedientes de aguas subterráneas y sobre todo de inscripciones de aguas superficiales -algunos iniciados entre mediados del siglo XIX y principios del XX-, que se encontraban desordenados y repartidos en distinto legajos y no habían sido revisados en los últimos 40 o 50 años, lo que ha supuesto un trabajo previo de identificación y en algunos casos la realización de "primeros auxilios", debido al estado de deterioro físico de los documentos a revisar.

- **El nivel de ocupación de los depósitos del Archivo,** que ya había llegado al 90% en el año 2003, ha obligado -en el período 2004-2005- a trasladar las cajas de documentos menos consultados, desde el depósito del Archivo a otras dependencias externas, para instalar las nuevas transferencias de expedientes, enviadas por la Comisaría de Aguas desde los Servicios de Gestión del Dominio Público Hidráulico y las oficinas de las distintas provincias, para que puedan ser revisados y escaneados por las empresas consultoras que trabajan en los distintos pliegos del Programa Alberca.

Debido a la falta de espacio en los depósitos del Archivo, en los años 2004 y 2005, no se han podido atender todas las demandas de transferencia de documentos hechas por las distintas Unidades, ya que el volumen de los documentos a enviar es superior al espacio actualmente disponible. Por este motivo durante el año 2005 las entregas de documentos se han limitado al 50% de las realizadas en el año 2004. Este problema se solucionará a lo largo del año 2006 ya que a finales del año 2005 se han iniciado las obras para dotar al Archivo de un nuevo depósito, en el que se podrán instalar alrededor de 1,7 km de documentos, y una nueva sala de consulta aislada de la zona de trabajo en la que se atenderán las consultas de los usuarios externos.

- **El progresivo incremento de las consultas externas** es otro factor importante en las actividades desarrolladas en el Archivo General, ya que una gran parte de los fondos documentales que se custodian, no sólo tienen valor administrativo legal como prueba de derechos de los ciudadanos, sino que -por su "edad" y contenido- poseen además otros valores de carácter técnico, histórico, didáctico, cultural etc., de gran interés para técnicos, investigadores, profesores, estudiantes, documentalistas y ciudadanos en general, que -casi a diario- a lo largo de los años 2004 y 2005, han consultado los documentos del Archivo y solicitado reproducciones para la realización de estudios técnicos, trabajos académicos y tesis doctorales, investigaciones de carácter local, exposiciones, proyecciones, edición de libros, etc.

Los fondos más consultados han sido:

- Expedientes y Proyectos de aprovechamientos de aguas superficiales.
- Fondo del Canal de Castilla.
- Fondo de Proyectos de Dirección Técnica.

Es importante mencionar el creciente interés que despiertan las fotografías antiguas, tanto las del Canal de Castilla como las de la construcción de embalses, actualmente disponibles en soporte digital, y las relativas a otras obras realizadas por la Confederación Hidrográfica del Duero. Para responder a este interés, se está realizando la **catalogación del Archivo Fotográfico**, que se completará con imágenes digitales de planos y dibujos, lo que facilitará su consulta y reproducción.

>> Entregas de documentos enviados al archivo		
Unidad/Servicio productor	Nº Cajas Año 2004	Nº Cajas Año 2005
COMISARÍA DE AGUAS	844	477
DIRECCIÓN TÉCNICA	162	34
SECRETARÍA GENERAL	45	
PRESIDENCIA	10	22
<b>TOTAL</b>	<b>1.061</b>	<b>533</b>

Para agilizar el envío de documentos, desde los distintos Servicios al Archivo General, se remite a las oficinas interesadas -por correo electrónico-, el **modelo de Relación de Entrega**, para que previamente a la recogida de documentos completen y **remitan por correo electrónico los datos de los documentos** a enviar, así se garantiza que estos documentos están disponibles para su consulta, desde el mismo día de su recepción.

#### B.- PRÉSTAMOS Y CONSULTAS DE DOCUMENTOS

>> Préstamos y consultas internas: a/por las unidades de la CHD <sup>1</sup>				
	PRÉSTAMOS		CONSULTAS	
	2004	2005	2004	2005
COMISARÍA DE AGUAS	615	870	304	513
DIRECCIÓN TÉCNICA	103	39	53	51
SECRETARÍA GENERAL	166	103	45	67
PRESIDENCIA	8	1	3	
<b>TOTAL</b>	<b>892</b>	<b>1.013</b>	<b>405</b>	<b>631</b>

Los Servicios que han realizado más solicitudes de préstamo y consulta de documentos son: **Servicio de Régimen de Usuarios y de Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Comisaría de Aguas**, que han realizado el 70% de las demandas al Archivo -en el año 2004-, y el 80% en el año 2005.

<sup>1</sup>Datos procedentes de la base de datos de Préstamos y Consultas del Archivo General de la CHD.

## &gt;&gt; Préstamos de expedientes para el Programa Alberca

PRÉSTAMOS Expedientes Aguas subterráneas Sección C <sup>2</sup>	Año 2004	Año 2005
Provincia de VALLADOLID	5.393	
Provincia de ÁVILA	2.343	
Provincia de BURGOS	1.503	
Provincia de SORIA		418
Provincia de PALENCIA		1.393
Provincia de SEGOVIA		4.783
Provincia de LEÓN		4.361
<b>TOTAL</b>	<b>9.239</b>	<b>10.955</b>

PRÉSTAMOS Expedientes Aguas subterráneas Sección B <sup>2</sup>	Año 2004	Año 2005
Provincia de VALLADOLID	1.841	
Provincia de ÁVILA	1.038	
Provincia de ZAMORA	2.425	
Provincia de BURGOS		2.126
Provincia de SEGOVIA		1.631
Provincia de LEÓN		3.854
Provincia de SORIA		1
<b>TOTAL</b>	<b>5.304</b>	<b>7.612</b>

PRÉSTAMOS: Expedientes Aguas superficiales (Revisión) <sup>3</sup>	Año 2004	Año 2005
RÍO ESGUEVA: Burgos y Valladolid	141	38
RÍO PISUERGA: Valladolid	91	
RÍO ARLANZA: Burgos y Palencia	129	73
RÍO ARLANZÓN: Burgos y Palencia		193
AFLUENTES RÍO ARLANZA: Burgos y Palencia		94
Provincia de LEÓN		93
Provincia de SORIA		163
<b>TOTAL</b>	<b>361</b>	<b>654</b>

PRÉSTAMOS: Proyectos de Abastecimientos	Año 2004	Año 2005
PROVINCIAS: Burgos y Palencia		8

PRÉSTAMOS: Expedientes Aguas subterráneas Sección A	Año 2004	Año 2005
Provincia de ÁVILA <sup>2</sup>		411
<b>TOTAL</b>		<b>411</b>

PRÉSTAMOS: Expedientes Aguas subterráneas Sección B	Año 2004	Año 2005
Provincia de LEÓN <sup>3</sup>		468
<b>TOTAL</b>		<b>468</b>

Durante los **años 2004 y 2005**, se han prestado un total de **34.812 expedientes** que han sido escaneados total o parcialmente y se encuentran en las bases de datos del programa ALBERCA.

<sup>2</sup> Expedientes procedentes del Archivo General, base de datos GERDAP del PROGRAMA ALBERCA.

<sup>3</sup> Datos procedentes de la base de datos de Préstamos y Consultas del Archivo General de la CHD.

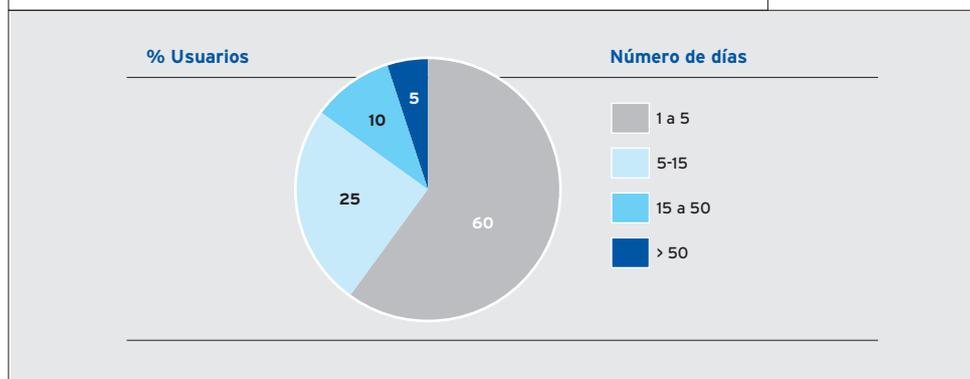
## C.- CONSULTAS DE USUARIOS EXTERNOS

**Las consultas externas** han sido parte importante de la actividad del Archivo durante los años 2004 y 2005. Los documentos que se custodian en el Archivo General son objeto de interés para distintos tipos de usuarios que, por escrito, por teléfono, por correo electrónico, a través de los distintos Servicios del Organismo, o directamente en las oficinas del Archivo, solicitan su consulta -en ejercicio de sus derechos- según lo establecido en Título VII de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y demás disposiciones vigentes en materia de información a los ciudadanos.

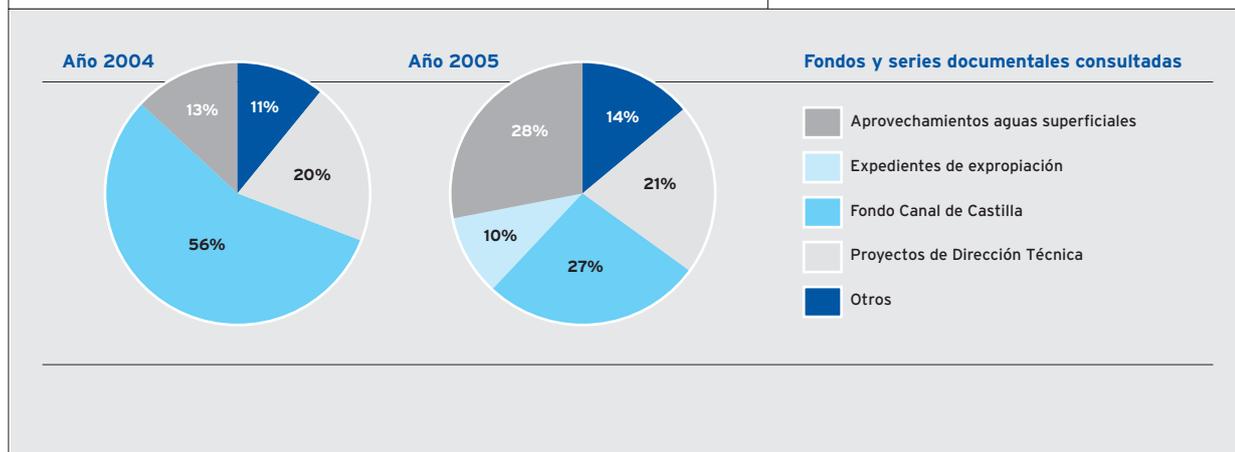
Durante los años 2004 y 2005, se ha abierto ficha a **71 nuevos usuarios**, que solicitaron las siguientes consultas y reproducciones de documentos:

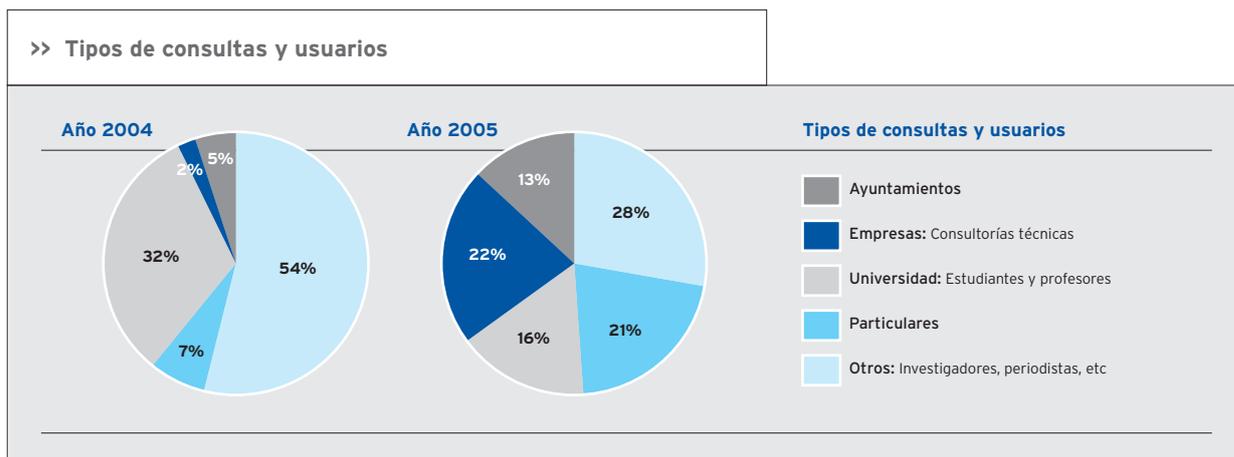
CAJAS Consultadas		Reproducciones: FOTOCOPIAS	
Año 2004	Año 2005	Año 2004	Año 2005
333	342	969	4.423
		Reproducciones: IMÁGENES DIGITALES	
		Año 2004	Año 2005
		91	45

## &gt;&gt; Frecuencia de consultas por usuario



## &gt;&gt; Fondos y series documentales consultadas





En los datos sobre los tipos de usuarios externos, podemos observar un incremento importante de las consultas realizadas por técnicos pertenecientes a empresas consultoras (del 2 al 22%) y /o al servicio de Ayuntamientos (del 5 al 13%), por último, señalar el aumento de particulares que consultan directamente en las instalaciones del Archivo General los expedientes en los que son parte interesada (del 7 al 21%).

### 3.3.- Relaciones institucionales, convenios y protocolos de colaboración

En las actividades que desarrolla la Confederación existe una forma de trabajo integrada con administraciones, instituciones varias y organizaciones diversas, todas ellas con relación o competencias en la gestión del agua. Fruto de estas políticas son colaboraciones y convenios diversos firmados por la Confederación:

- Participación en **órganos** creados dentro del ámbito de la Comunidad de Castilla y León, con carácter plurilateral y asesoramiento, como son el **Consejo Asesor de Medio Ambiente; las Comisiones Territoriales de Prevención Ambiental; Consejos de Pesca** y en las **Comisiones Territoriales de Urbanismo**.
- **Convenio hidrológico-forestal con la Junta de Castilla y León**, donde la CHD ha pasado a desempeñar un papel activo participando en la fase de elaboración de los proyectos y estudios pertinentes así como la dirección y ejecución de los mismos, propiciando intervenciones que conjuguen la solución de problemas hidrológicos con criterios medioambientales. Las actuaciones se han ceñido concretamente para el período 2000-2006 a:
  - Restauración hidrológica y lucha contra la erosión.
  - Limpieza y drenaje de cauces.
  - Acondicionamiento de márgenes y cauces.
  - Programas de vías verdes, siempre que tengan relación con el dominio público hidráulico y sus zonas de afección.
- **Convenio específico de colaboración suscrito entre la CHD y la Universidad de León bajo el Convenio Marco firmado el día 21 de abril de 2005 entre el Ministerio de Medio Ambiente y dicha Universidad.** En este convenio se realiza el estudio para el establecimiento de un catálogo florístico de diatomeas de la cuenca del Duero (tomando las diatomeas bentónicas como bioindicadores de la calidad de las aguas en esta cuenca) por parte de la Universidad de León en colaboración con el Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, de Luxemburgo así como la adaptación de los índices europeos de diatomeas a nuestra cuenca. Este estudio se ha iniciado en el 2004 y continuado en el 2005.
- **Convenio con la Fundación Global Nature** para la construcción de la canalización que garantiza la entrada de aguas, libres de contaminación, en la **Laguna de Boada (Palencia)** contribuyendo a la recuperación de este humedal y permitiendo la consolidación del mismo como uno de los ecosistemas húmedos más importantes para la invernada de aves acuáticas en el centro norte de la Península Ibérica.

- **Convenio de colaboración con la Fundación de Ferrocarriles Españoles - C.H.D.** participando en la serie "Vías Verdes" en el capítulo correspondiente a la Sierra de la Demanda (emisión en TVE durante el año 2005).
- **Colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)** para investigación y consulta de parámetros de significación ambiental a través del Ministerio de Medio Ambiente.

### 3.4.- La CHD: sede central y sus distintos centros de trabajo

Por último para finalizar este apartado relativo a las unidades administrativas, conviene resaltar que la Confederación Hidrográfica del Duero cuenta con unas oficinas centrales en Valladolid y una serie de oficinas para la atención a los ciudadanos en León, Salamanca, Burgos, Zamora y Segovia. Además, cuenta con un Laboratorio de aguas que se encarga de realizar los análisis necesarios en el desarrollo de las tareas de control de las características físicas, químicas y biológicas del agua.

<b>SEDE CENTRAL en Valladolid</b>	C/ Muro, 5 47004 VALLADOLID Teléfono: 983 21 54 00 / Fax: 983 21 54 38
<b>Oficina en BURGOS</b>	Avda. del Cid, 54 09005 BURGOS Teléfono: 947 21 13 16 / Fax: 947 21 13 49
<b>Oficina en LEÓN</b>	C/ Burgo Nuevo, 5 24001 LEÓN Teléfono: 987 25 18 12 / Fax: 987 21 65 24
<b>Oficina en SALAMANCA</b>	Avda. de Italia, 1 37007 SALAMANCA Teléfono: 923 25 77 11 / Fax: 923 25 25 67
<b>Oficina en SEGOVIA</b>	Presa del Pontón Alto Ctra. Segovia a Navacerrada 40194 Palazuelos de Eresma (SEGOVIA) Teléfono: 921 42 90 51 / Fax: 921 42 90 51
<b>Oficina en ZAMORA</b>	Avda. Tres Cruces, 18 49002 ZAMORA Teléfono: 980 51 29 15 / Fax: 980 51 29 15
<b>ARCHIVO GENERAL</b>	C/ Canal , 5 - 7 47009 VALLADOLID (Junto a la Dársena del Canal de Castilla) Teléfono: 983 33 34 14 / Fax: 983 34 30 85
<b>LABORATORIO DE AGUAS</b>	C/ Canal , 6 47009 VALLADOLID (Junto a la Dársena del Canal de Castilla) Teléfono: 983 33 36 55 / 983 34 50 75 Fax: 983 33 34 14





## 4 >> LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA





Arroyo de Las Lomas en Cardaño de Arriba (Palencia)

## 4 >> LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



Los objetivos de la actual planificación hidrológica estarían enmarcados por el Texto Refundido de la Ley de Aguas (en adelante TRLA) en su artículo 40:

- Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas.
- La satisfacción de las demandas de agua.
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial.

Este vigente TRLA, con las modificaciones posteriormente sufridas tras su aprobación como RD Legislativo 1/2001, el 20 de julio de 2001, adecua, matiza y complementa los tradicionales objetivos de la planificación hidrológica en consonancia con la debida transposición e implantación de la Directiva 2000/60 CE, de 22 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Para alcanzar dichos objetivos la normativa ha establecido una serie de caminos que deberán recorrerse en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales, como son el incrementar la disponibilidad; proteger la calidad; economizar su empleo y racionalizar sus usos.

Por otra parte, esta planificación hidrológica tiene un carácter subsidiario, puesto que (Art. 40.2, TRLA) la política del agua está al servicio de las estrategias y planes sectoriales que sobre los distintos usos establezcan las administraciones públicas. Ello, teniendo en cuenta que (Art. 1.4, TRLA) la planificación hidrológica corresponde al Estado y a ella deberá someterse cualquier actuación sobre las aguas, incluyendo las superficiales, las subterráneas, los cauces, los lechos de los lagos y lagunas, los lechos de los embalses, las aguas procedentes de desalación y los acuíferos.

### 4.1.- Antecedentes

La tradición española en planificación hidrológica viene desde antiguo. Cabe destacar el Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1902 y, en particular, el de 1933, con un avance para la cuenca del Duero producido en el año 1930. El objetivo de estos planes era mejorar un país atrasado y empobrecido, favoreciendo el crecimiento del sector agropecuario, y con ello su tecnificación e industrialización. También en ese momento, se crearon en España los primeros organismos de cuenca del mundo moderno, que poco después fueron replicados en EE.UU. (Autoridad del Valle del Tennessee) y en otros países desarrollados.

Durante los años de la dictadura se configuró el Plan Peña (1941) y años después se acometieron los denominados "Planes de Desarrollo Económico y Social", que se iniciaron en 1964, llevando a cabo buena parte de las infraestructuras imaginadas en el período anterior. Durante esta época los esfuerzos se concentraron en la construcción de redes de abastecimiento y saneamiento, y en el desarrollo de grandes regadíos extensivos.

En el último cuarto del siglo XX, con la democratización y definitiva modernización de España, la planificación sufrió un nuevo giro en cuanto a sus objetivos y sus modos de elaboración. El primer hito de este período lo marca el Real Decreto 3029, de diciembre de 1979, donde se impulsan las directrices que permitirán iniciar una nueva planificación por cuencas mediante un proceso participativo reglado. El definitivo impulso se da con la reforma de la venerable Ley de Aguas del siglo XIX y la adopción de la nueva Ley de 2 de agosto de 1985 donde se establecen las reglas básicas de la vigente planificación.

La legislación establece que la planificación hidrológica en España es competencia del Estado y que debe llevarse a cabo mediante dos documentos, el plan hidrológico de cuenca y el plan hidrológico nacional.

**El Plan Hidrológico de la cuenca del Duero** fue aprobado por Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio (BOE 11-08-1998). El documento completo que consta de una memoria, una parte normativa y unos planos y anexos, se encuentra disponible, para su consulta y descarga, en la página web ([www.chduero.es](http://www.chduero.es)) de la Confederación Hidrográfica del Duero.

**El Plan Hidrológico Nacional** se aprobó con la Ley 10/2001, de 5 de julio, (BOE 07-07-2001). El texto original ha sufrido modificaciones posteriores con la incorporación del Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente ([www.mma.es](http://www.mma.es)), que viene a suponer un profundo cambio respecto a las políticas anteriores en el sentido de buscar unas ofertas de agua que puedan resultar más sostenibles y, por consiguiente, más adecuadas a medio y largo plazo.

#### 4.2.- La planificación actual

El compromiso europeo ha obligado a España a adoptar el proceso de planificación nacional a las exigencias que nos marcamos en el ámbito europeo, y que resultan de la implantación de la Directiva Marco sobre el proceso español propiamente dicho.

Los principales hitos temporales que aparecen en este proceso, para los que con la Comisión Europea se han preparado y estamos preparando los documentos guía correspondientes, son los siguientes:

Número	Requerimiento de informe	Fecha en que debe ser remitido	Fecha del documento guía correspondiente	Estado del documento guía
1	Distritos y autoridades (Art. 3.8 y anexo 1)	22 de junio de 2004	Noviembre de 2003	Aprobado
2	Resumen del informe requerido bajo el artículo 5	22 de marzo de 2005	Diciembre de 2004	Aprobado
3	Registro de zonas protegidas (Art. 6)	22 de marzo de 2005	Diciembre de 2004	Aprobado
4	Reporting electrónico informe 2005		13 de mayo de 2005	Borrador
5	Informe sobre el programa de monitoreo (Art. 8)	22 de marzo de 2007	20 de abril de 2005	Borrador
6	Planes de gestión (Art. 15)	22 de marzo de 2010		
7	Informe de progreso de los planes	22 de diciembre de 2013		

Adicionalmente, en cumplimiento de lo que establece la Ley de Plan Hidrológico Nacional, todas las cuencas intercomunitarias, y entre ellas la del Duero, se encuentran preparando los Planes Estratégicos ante situaciones de sequía, que deberán completarse a lo largo del año 2006.

Además, la gestión y planificación de la cuenca del Duero, por su carácter binacional, ha de atender los compromisos adquiridos por España frente a Portugal que han quedado fijados en el "Convenio sobre cooperación para la protección y aprovechamiento sostenible de las aguas de cuencas hidrográficas hispano-portuguesas", hecho en Albufeira el 30 de noviembre de 1998, más conocido como Convenio de Albufeira y que entró en vigor el 17 de enero de 2000, publicándose en el BOE el 12-02-2000.

### 4.3.- Trabajos desarrollados en la Confederación Hidrográfica del Duero en el bienio 2004/2005

Durante el año 2004 se ha venido haciendo el correspondiente seguimiento del Plan Hidrológico Nacional en el ámbito de la Cuenca del Duero.

Por otra parte están **los trabajos y documentos propios del nuevo proceso de planificación**, entre los que cabe destacar las siguientes actividades:

- Reuniones de coordinación de las Oficinas de Planificación Hidrológica de las Confederaciones Hidrográficas con la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua de la Dirección General del Agua y con el CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) para la interpretación y estrategia de implantación de la Directiva Marco del Agua.
- Colaboración con el Centro de Estudios Hidrográficos (del CEDEX) en los trabajos especificados en la Directiva Marco del Agua, especialmente todo lo relativo a la caracterización de la demarcación hidrográfica del Duero en masas de agua superficiales.
- De igual modo, con la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico en masas de agua subterráneas.
- Reuniones técnicas de coordinación con la Coordinadora del grupo de análisis económico de la Dirección General del Agua para el informe 2005 sobre análisis económico del uso del agua de la Directiva Marco del Agua (4 reuniones).
- Preparación del pliego de bases para la contratación de los trabajos de asistencia técnica: "Estudios previos para el desarrollo de la DMA en el ámbito de la CHD".
- Coordinación y colaboración con la Comisaría de Aguas en la dirección del pliego: "Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales, identificación de las presiones, evaluación del impacto y localización de los sitios potenciales de referencia en el ámbito de la CHD".

Los trabajos iniciados en 2004 ofrecieron resultados concretos en el año 2005 con la conclusión y remisión al Ministerio de Medio Ambiente del "Informe sobre características de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero" en marzo de 2005.

Dicho informe recoge las características de la demarcación, identifica los elementos discretos de análisis (masas de agua) tanto referidos a las aguas superficiales como a las subterráneas, resume las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas, realiza un análisis económico referido a los costes de los servicios relacionados con el agua y establece un primer registro de zonas protegidas. Todo ello como respuesta a las exigencias establecidas en los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco.

El informe se encuentra disponible para su consulta y descarga en la página web de la Confederación Hidrográfica del Duero ([www.chduero.es](http://www.chduero.es)).

Otras actividades de dirección y coordinación de asistencias técnicas con los fines descritos han sido las siguientes:

1. Continuación de los "Estudios previos para el desarrollo de la Directiva Marco del Agua en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Duero", iniciados en 2004 y que se prolongarán hasta noviembre de 2006.
2. Preparación del pliego de bases e inicio de su tramitación, titulado: "Tareas correspondientes al proceso de planificación hidrológica (2006-2009). Preparación, realización y publicación del plan de gestión y definición del programa de medidas en la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero".
3. Trabajos de consultoría y asistencia para la "Realización del estudio de elaboración de un **PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE SEQUÍAS** en la cuenca del Duero": a lo largo del primer semestre de 2005, y por iniciativa de la Dirección General del Agua, se han redactado los **PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN SEQUÍAS**, los cuales se han basado en el establecimiento de un sistema global de indicadores hidrológicos de sencillo manejo que permitan plantear reglas y medidas a adoptar para una adecuada gestión de este tipo de situaciones.

Dentro de este proceso y con la idea de fomentar la participación pública de los interesados, se planteó desde la CHD llevar a cabo una serie de reuniones de presentación de las propuestas de los Protocolos a representantes de los usuarios y agentes económicos y sociales, sometiéndoles con posterioridad a la aprobación de las Juntas de Gobierno de los Organismos de cuenca. De ahí la convocatoria de tres **MESAS DE SEQUÍA: Comunidades de Regantes, Organizaciones Agrarias y Grupos Ecologistas**, con el fin de presentar la propuesta del Protocolo de Sequías, solicitar los comentarios para la mejora del documento y comunicarles que este es un proceso abierto de Participación Pública que continuaría durante la fase de elaboración del Plan Estratégico de Sequías. Dichas mesas tuvieron lugar durante el mes de julio del año 2005, siendo aprobado posteriormente el Protocolo de Sequía en la Junta de Gobierno del 18 de julio de 2005.

El problema que se ha suscitado en la elaboración de estos protocolos ha sido la escasez de tiempo con la que se ha contado para ellos y que deberán de ser actualizados con los resultados obtenidos del desarrollo del Plan Estratégico de Gestión de Sequías, que por otro lado, se encuentra ya adjudicado desde julio del 2005 y actualmente en fase de elaboración.

El objetivo básico de las mesas de sequía era el llegar a un acuerdo por el uso del agua, teniendo en cuenta la escasez que en algunas zonas supone. Para ilustrar este asunto, nada mejor que el ejemplo de la Campaña de Riego 2004-2005 de los Canales de San José - Toro (Zamora): con un año hidrológico caracterizado por una sequía aguda de la que no ha escapado la cuenca del Duero, se han dado los consecuentes problemas de riego y prestación de los servicios correspondientes al aumentar los consumos, afectando a estos canales, que además, se sitúan al final de la cuenca. Se generan problemas tanto de incumplimientos por parte de los concesionarios en las tomas directas del río así como en la vigilancia de los turnos de riego.

4. Planteamiento inicial del proceso de participación pública en relación con la planificación hidrológica en la cuenca del Duero.
5. Desarrollo de la actividad: "Inclusión en la página web de la Confederación Hidrográfica del Duero de la información relativa a los trabajos realizados por la Oficina de Planificación", con lo que se habilita un espacio de información al ciudadano sobre el desarrollo del proceso de planificación, posibilitando la consulta y descarga de los documentos elaborados. También se ha habilitado una dirección institucional de correo electrónico **oph@chduero.es** desde donde se recogerá la información de los interesados y se atenderán cuantas consultas referentes a este aspecto se formulen.

Por otra parte, la Confederación Hidrográfica del Duero se ha integrado activamente en el proceso de implantación de la Directiva Marco del Agua como cuenca piloto para la preparación y realización de las actividades de informe a la Comisión Europea desde España en este aspecto. Fruto de ello, el Ministerio de Medio Ambiente ha promovido la contratación del pliego de bases para preparar el "Sistema de información al WISE (Water Information System for Europe) y actualización de datos básicos. Proyecto piloto de las demarcaciones del Ebro y Duero". Complementariamente, con cargo a los presupuestos propios del organismo se han desarrollado los "Trabajos de apoyo para la incorporación de la Demarcación Hidrográfica del Duero a la Estrategia Común de Implantación de la Directiva Marco de Aguas".

Con estas actividades, los intereses de la cuenca, junto con el resto de los intereses españoles, son directamente defendidos en Bruselas por los técnicos de la Confederación. La implicación está fundamentalmente dirigida hacia los requerimientos y procedimientos de informe a la Comisión Europea, pero también se está presente en los grupos de Planificación (liderado por Francia y España) y de Aguas Subterráneas.

### Seguimiento del Convenio de Albufeira

- La Oficina de Planificación Hidrológica de la CHD forma parte del Grupo de Trabajo de Sequías para la implementación y desarrollo del Convenio con reuniones periódicas (cuatro al año) y coordina las relaciones con el resto de los grupos: Avenidas, Calidad de las Aguas y Protocolo para el Intercambio de Información, en los que intervienen representantes de la DGA y de las Confederaciones Hidrográficas transfronterizas con Portugal.
- La implementación y desarrollo del Convenio en el grupo de Sequías consiste en elaborar una metodología hidrológica e informática que permita realizar el seguimiento mes a mes del régimen de caudales a respetar en el tramo internacional de río Duero y en la confluencia del río Águeda con el Duero.

- Seguimiento mensual del período de excepción en la cuenca del Duero con los parámetros actuales del Convenio durante el año hidrológico correspondiente.
- Informes sobre las posibilidades de mejorar los indicadores de sequía del Convenio, adaptándolos a los criterios generales establecidos por la DGA en el Sistema de Indicadores de Estado Hidrológico antes mencionado. En la actualidad, se dispone de un programa informático de simulación como herramienta de desarrollo del sistema y se van a hacer propuestas en las reuniones bilaterales a celebrar en el año 2006.

Se han coordinado las actuaciones de y con los restantes grupos de trabajo antes mencionados, a través de las instrucciones emanadas de la DGA, Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua.

### Otras actividades impulsadas por la Oficina de Planificación Hidrológica

La Oficina de Planificación Hidrológica es una de las unidades funcionales de la Confederación Hidrográfica del Duero. Como en el resto de las cuencas intercomunitarias, esta unidad aporta el apoyo técnico que precisa el Consejo del Agua de la Cuenca. Sus funciones, expuestas en el capítulo 3 de esta memoria, se pueden sintetizar en:

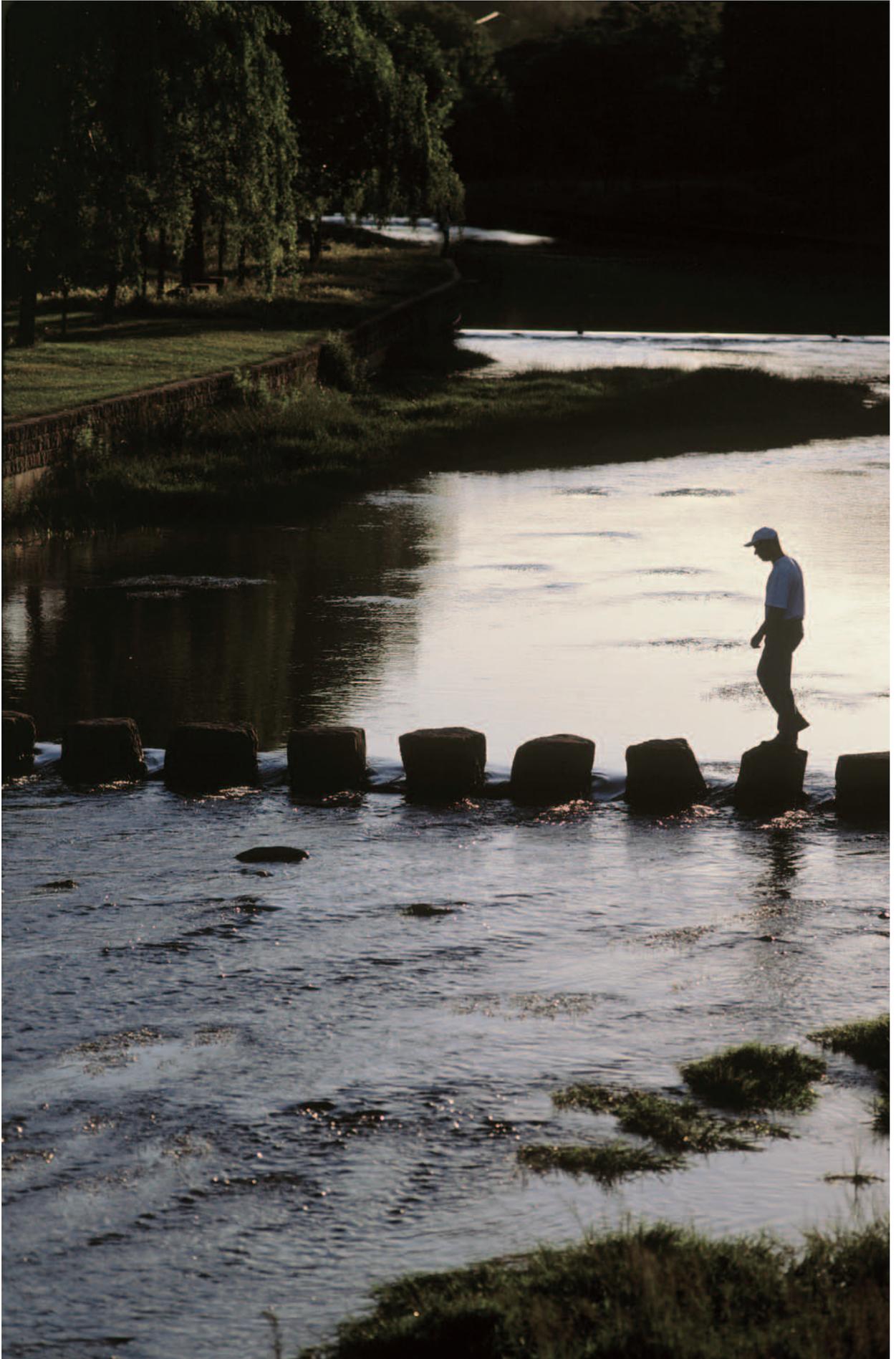
- Dar soporte técnico al proceso de planificación.
- Informar sobre la compatibilidad con el plan de las pretensiones de los usuarios.
- Elaborar los documentos de gestión de los acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo.

Para lograr atender adecuadamente sus fines, la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Duero ha sufrido una sensible evolución a lo largo del año 2005, desarrollando los siguientes departamentos funcionales: Jefatura, Sistemas de información, Planificación y Participación y Economía.

- **La Jefatura de la Oficina de Planificación Hidrológica** coordina los distintos recursos de que dispone, y se ocupa específicamente de fomentar la relevancia de la unidad en el Organismo de Cuenca, coordinar su relación con el resto de las unidades y modernizar y adecuar, junto con la Comisaría de Aguas, los informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico de las pretensiones de los usuarios. Con este fin, y dada la actual carencia de medios de que dispone, se ha definido la actividad: "Trabajos de apoyo a la Oficina de Planificación Hidrológica en la mecanización y automatización de informes", para lo que se dispone del apoyo técnico de TRAGSA como medio propio de la Administración, en tanto y cuanto haya posibilidad de obtener los medios humanos precisos. Está previsto que esta colaboración se prolongue durante los dos próximos años.
- **El Departamento de Sistemas de Información** se ocupa de recabar, administrar y distribuir la información necesaria para el desarrollo del proceso de planificación, referida a todos aquellos aspectos que es necesario considerar. La vocación de este naciente departamento es dar un servicio transversal a todo el Organismo y a los usuarios.

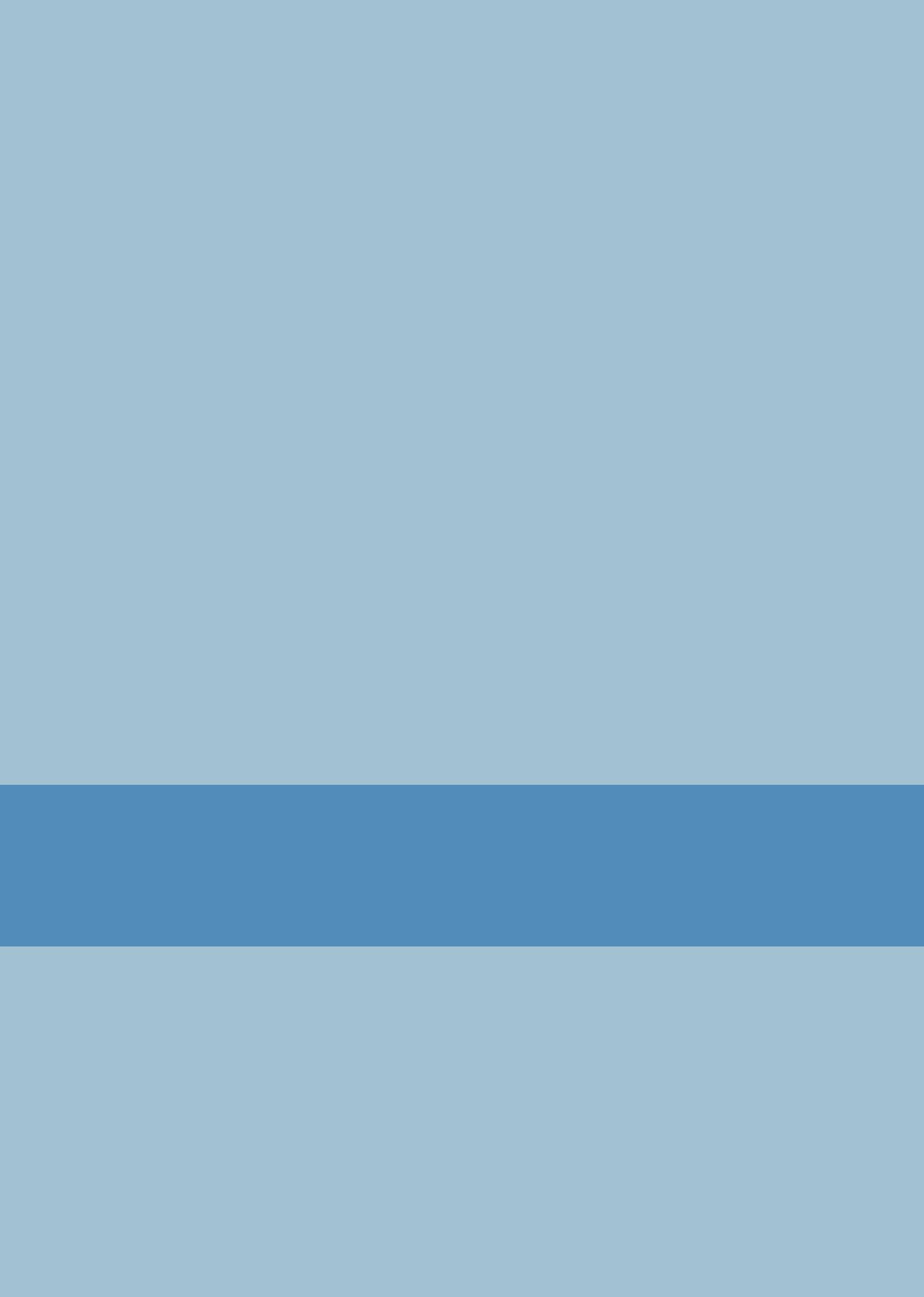
Los elementos claves del departamento de Sistemas de Información son la base de datos DMA-Duero y el GIS-Duero. La base de datos, cuya preparación se ha iniciado en el segundo semestre del año 2005, como parte de los trabajos de implantación de la DMA, está destinada a albergar y gestionar aquella información, tanto gráfica como alfanumérica, que ha de permitir elaborar los documentos de planificación. Por tanto tiene capacidades de análisis referencial y de geoprocésamiento. Su desarrollo es acorde con el sistema europeo WISE (Water Information System for Europe) y está sirviendo de modelo para el desarrollo de un sistema nacional con propósito similar. El GIS-Duero, es un sistema de información geográfica tradicional, que ha iniciado la actividad de crear un banco de información geográfica digital y adecuadamente documentada atendiendo a los estándares europeos que se están construyendo en este momento. Su nueva orientación, hacia la consolidación de un GIS institucional, abierto e interoperable, también sigue las directrices de la Unión Europea y del Ministerio de Medio Ambiente en el camino de la creación de una infraestructura de datos espaciales acorde con la iniciativa INSPIRE de la UE.

A lo largo del segundo semestre del año 2005 se ha iniciado la documentación de los temas cartográficos de acuerdo con el estándar de metadatos adoptado por la Comisión Europea para tratar los temas de la Directiva Marco.



Río Duero en Duruelo de la Sierra (Soria).

- **El departamento de planificación** se ha consolidado como el núcleo técnico estable que controla el seguimiento, revisión y elaboración de los sucesivos planes. Su fin es trabajar para el Consejo del Agua, manteniendo la debida y oportuna vinculación con el resto de las unidades del organismo. En la actualidad se ocupa de dirigir las asistencias técnicas sobre el Plan de Sequías y el Plan de Demarcación antes citados.
- **El departamento de participación y economía**, se ocupa de impulsar la participación social en el proceso de planificación y de abordar los análisis económicos requeridos. Las acciones llevadas a cabo en 2005 se concretan en la modernización de la zona de planificación en la página web de la Confederación y en comenzar a estudiar las vías más oportunas para impulsar la participación en el proceso de planificación de acuerdo con los documentos guía de la UE correspondientes.





## 5 >> LA GESTIÓN DEL AGUA



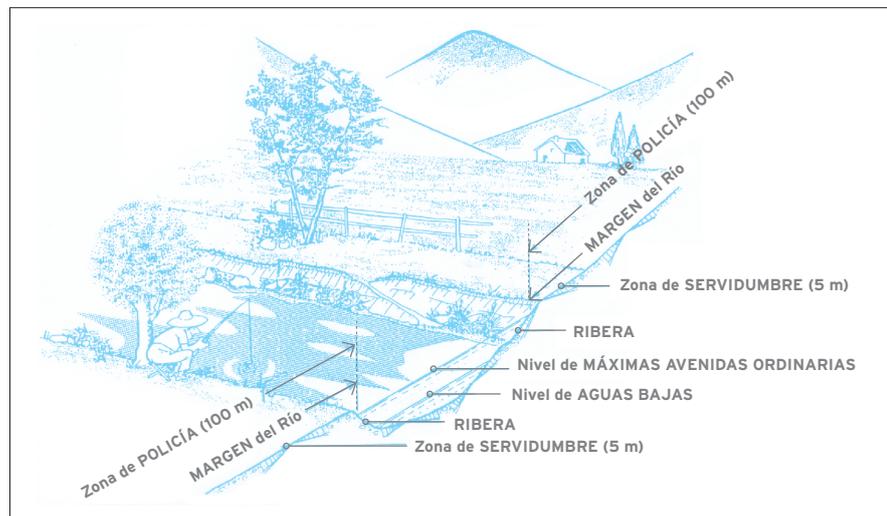
## 5 >> LA GESTIÓN DEL AGUA



### 5.1.- Los usos del agua y los usuarios

La Confederación Hidrográfica del Duero desarrolla sus competencias sobre el llamado Dominio Público Hidráulico (D.P.H.). Éste se define en el Reglamento del D.P.H., que desarrolla el Título Preliminar y los Títulos I, IV, V, VI y VII de la Ley de Aguas, en su artículo 2, y en él se incluyen las aguas continentales superficiales, las subterráneas renovables, los cauces de corrientes naturales (continuas o discontinuas), los lechos de lagos, lagunas y de los embalses superficiales en cauces públicos así como los acuíferos subterráneos.

En los cauces de río, las áreas en las que proyecta su actividad la Confederación vienen definidas, según el Reglamento, por dos zonas longitudinales que discurren paralelas y lindan con los márgenes: la zona de servidumbre, una franja de terreno de 5 metros de anchura a cada lado del mismo y una zona de policía de 100 metros de anchura a cada lado del cauce, en las que se permiten usos y aprovechamientos privados con ciertas condiciones.



La utilización principal del Dominio Público Hidráulico es la de las aguas. La necesidad de asegurar el suministro en un territorio con abundancia de agua en la orla montañosa y un alto consumo en la zona interior ha dado lugar a la existencia de una red de embalses de regulación que garantiza la accesibilidad al recurso para los distintos usos demandados. Allí donde no cuenta con tramos de ríos regulados que permiten una disponibilidad de agua suficiente, se ha desarrollado la explotación de las aguas subterráneas.

La capacidad de embalse de la cuenca en territorio español (aguas superficiales) se sitúa en torno a los 7.500 hm<sup>3</sup>, siendo la demanda total (aguas superficiales más subterráneas) de 3.870 hm<sup>3</sup>. De éstos, 3.600 hm<sup>3</sup> (más del 93%) se destinan a usos agrícolas (65 hm<sup>3</sup> en ganaderos y el resto en rega-

dío), aproximadamente el 6% (225 hm<sup>3</sup>) se destinan a abastecimientos urbanos y usos domésticos, y el resto unos 45 hm<sup>3</sup> a usos industriales y otros.

**Las aguas superficiales** cubren el 76% de la demanda total (2.890 hm<sup>3</sup>), de los cuales 2.700 hm<sup>3</sup> corresponden a usos agrícolas, 165 hm<sup>3</sup> con destino a abastecimiento y 25 hm<sup>3</sup> a usos industriales.

**Las aguas subterráneas** contribuyen en la demanda con un 24% (980 hm<sup>3</sup>), de los cuáles 890 hm<sup>3</sup> (90,82%) serían para riego, 70 hm<sup>3</sup> (7,14%) para abastecimiento y 20 hm<sup>3</sup> (2,04%) con destino a usos industriales y otros.

Como el sector agrario es el que mayor demanda hídrica requiere, es fundamental tener en cuenta la distribución de los aprovechamientos de aguas para riego según sean superficiales o subterráneas, y además si las infraestructuras para ellos destinados son del Estado, de particulares o de comunidades de regantes, con notorias diferencias entre unos y otros. Mientras que en las aguas superficiales, comunidades de regantes y particulares se distribuyen la superficie regada, en aguas subterráneas el predominio es claramente de particulares con unas 145.000 hectáreas de riego.

>> Aprovechamiento de aguas para riego			
Aguas SUPERFICIALES			
Infraestructuras	Nº	ha	hm <sup>3</sup>
Estado	72	250.00	1.800
Comunidades de Regantes	2.700	75.000	450
Particulares	3.400	75.000	450
Aguas SUBTERRÁNEAS			
Infraestructuras	Nº	Ha	hm <sup>3</sup>
Comunidades de Regantes	3	5.000	30
Particulares	49.000	145.000	860

### > Los USUARIOS DEL AGUA

Con relación a los usuarios del agua, se debe resaltar que la gestión del Dominio Público Hidráulico, conlleva que la Confederación Hidrográfica del Duero entabla múltiples relaciones con usuarios de diversa naturaleza, personas individuales o personas jurídicas.

Dentro de las personas jurídicas, por su enorme importancia en esta cuenca, se deben señalar las **Comunidades de Regantes**, en las cuales la Confederación realiza una función de asesoramiento tanto en su creación, aprobando sus Estatutos, como en la resolución de problemas internos que puedan surgir así como la agilización de algunas de sus tareas de gestión con la administración. En el año 2004 se recibieron 47 consultas, resolviéndose 11 Quejas y Recursos planteados ante la CHD contra acuerdos adoptados por las Asambleas Generales y Juntas de Gobierno de Comunidades y en el 2005 fueron 49 y se resolvieron 71. Así mismo en el año 2004 entraron 16 solicitudes de revisión de Ordenanzas de Comunidades y se resolvieron 2 y en el año 2005, 14 y 15 respectivamente, puesto que quedaban algunas pendientes del año anterior.

## 5.2.- El destino del agua

Una de las actividades más característica de la Confederación Hidrográfica del Duero, es la explotación de los embalses de titularidad estatal y el suministro de agua a las zonas regables a las que prestan servicio.

Para la gestión del agua en la Cuenca Hidrográfica del Duero existen **12 Sistemas de Explotación** en los que convergen las distintas demandas de los territorios en los que se ubican. Asimismo es de destacar que cada uno de los sistemas de explotación se encuentra controlado por la correspondiente Junta de Explotación.

Sistema	Ríos	Embalses (Estado)
Adaja-Cega	Adaja / Cega	Las Cogotas / Pontón Alto
Águeda	Águeda	Águeda
Alto Duero	Duero	Cuerda del Pozo / Campillo de Buitrago
Arlanza	Arlanzón	Arlanzón / Úzquiza
Bajo Duero	Duero	Presa de San José
Carrión	Carrión	Camporredondo / Compuerto
Esla-Valderaduey	Porma /Esla / Valderaduey	Porma / Riaño
Órbigo	Órbigo / Tuerto	Barrios de Luna / Villameca / Benamarías / Valdesamario / Selgas de Ordás / Azud de Sta. María
Pisuerga	Pisuerga	Requejada / Cervera / Aguilar
Riaza	Riaza /Duratón	Linares del Arroyo
Tera	Tera	*
Tormes	Tormes	Santa Teresa / El Milagro / Azud de Villagonzalo / Azud de Marín

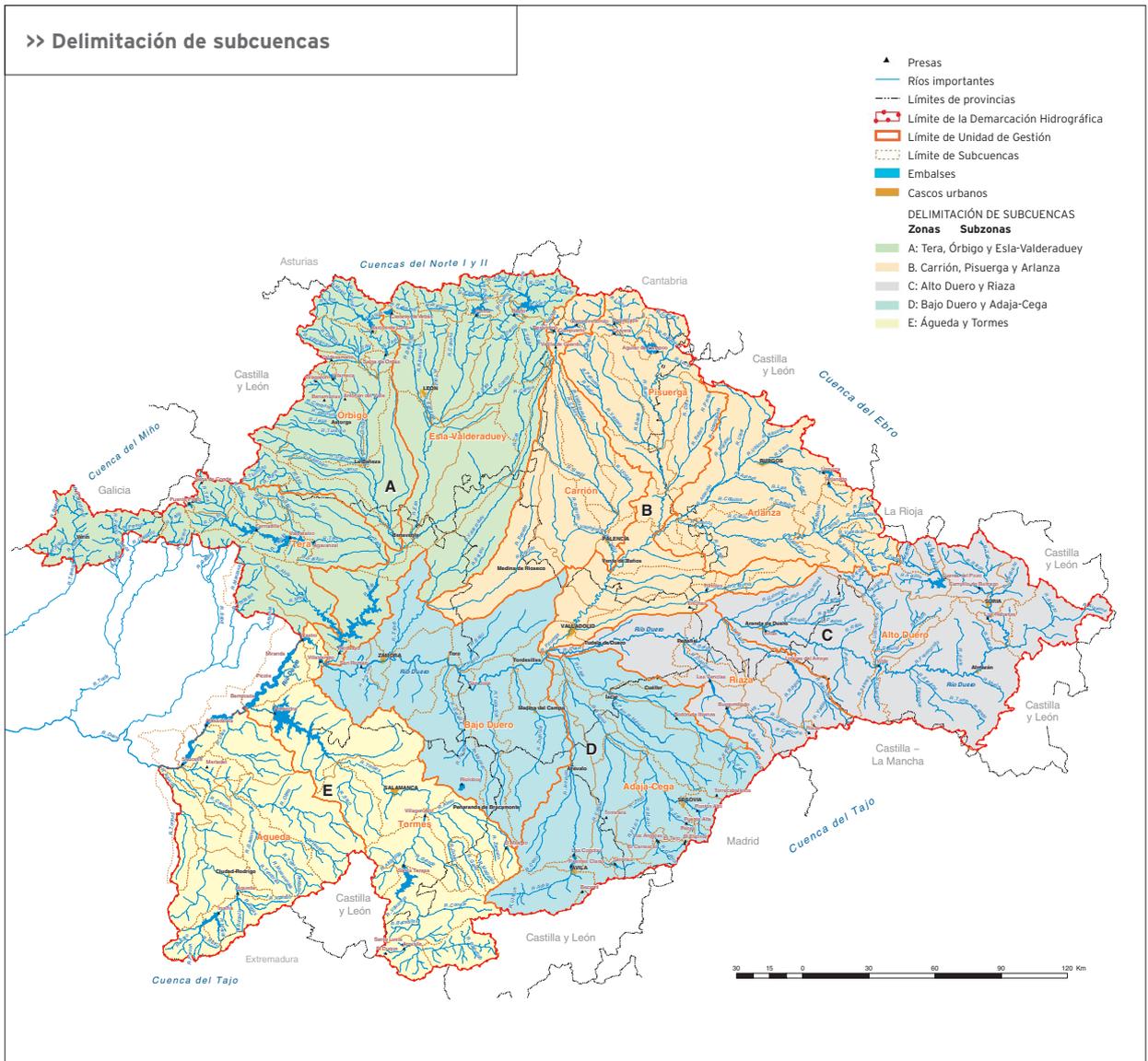
\* Con relación al río Tera, señalar que los tres embalses que posee: Cernadilla, Valparaíso y Nuestra Señora de Agavanzal son de propiedad privada (Iberdrola) y no del Estado.

Destacar que las Juntas de Explotación son la subdivisión de las cinco zonas en las que se divide la cuenca del Duero:

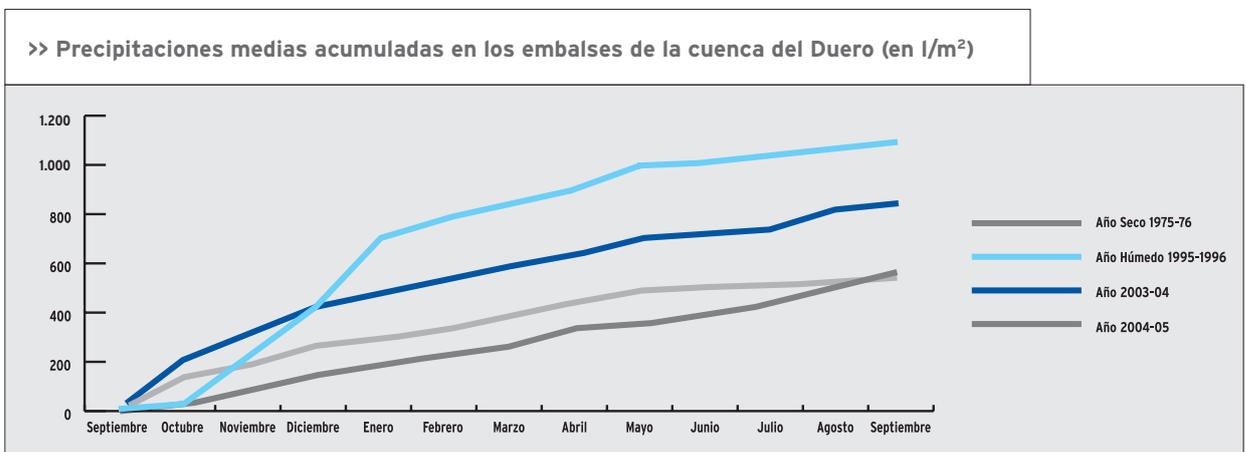
- **Zona A:** Cubre la zona oeste-noroeste de la cuenca, con una superficie de 19.446 km<sup>2</sup>. Abarca las cuencas de los ríos Esla, Valderaduey, Órbigo y Tera.
- **Zona B:** Cubre la zona noreste de la cuenca, con una superficie de 17.297 km<sup>2</sup>. Abarca las cuencas de los ríos Carrión, Pisuerga y Arlanza.
- **Zona C:** Cubre la zona este de la cuenca, con una superficie de 12.972 km<sup>2</sup>. Abarca las cuencas del Alto Duero y Riaza.
- **Zona D:** Cubre la zona sureste de la cuenca, con una superficie de 15.404 km<sup>2</sup>. Abarca las cuencas de los ríos Adaja, Cega y el bajo Duero.
- **Zona E:** Cubre la zona oeste-suroeste de la cuenca, con una superficie de 12.972 km<sup>2</sup>. Abarca las cuencas de los ríos Tormes y Águeda.

Cada una de las zonas se divide a su vez en diferentes subzonas o juntas de explotación, que son:

>> Juntas de explotación de la cuenca del Duero			
Zona	Junta de Explotación	Ámbito	Superficie (km <sup>2</sup> )
A	ESLA- VALDERADUEY	Ríos Esla, Porma y parte del Valderaduey	9.378
	ÓRBIGO	Río Órbigo	5.019
	TERA	Ríos Tera, Aliste y Támega	5.049
B	CARRIÓN	Ríos Carrión y Sequillo.	4.886
	PISUERGA	Río Pisuerga sin el Carrión y sin el Arlanza.	7.092
	ARLANZA	Río Arlanza.	5.319
C	ALTO DUERO	Río Duero hasta el Riaza.	8.908
	RIAZA	Ríos Riaza, Duratón y Duero entre los ríos Riaza y Pisuerga.	4.064
D	ADAJA-CEGA	Ríos Adaja y Cega.	7.835
	BAJO DUERO	Río Duero entre el Pisuerga y el Esla, menos el río Valderaduey aguas arriba del Sequillo.	7.569
E	TORMES	Ríos Tormes y Duero entre el Esla y el Tormes.	7.591
	ÁGUEDA	Ríos Águeda y Huebra y Duero desde el Tormes.	6.242

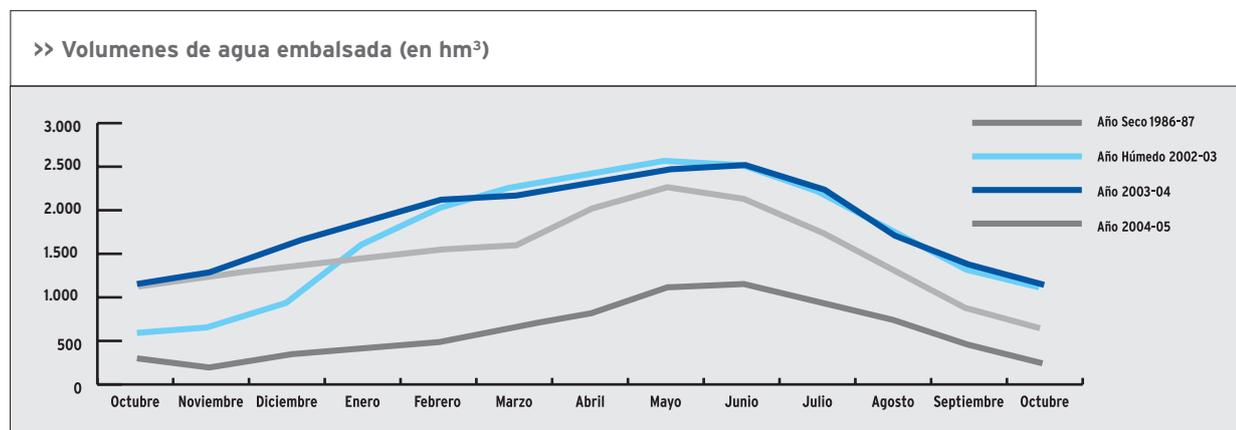


Los datos de explotación de los recursos de la cuenca durante el bienio 2004-2005 responden a dos situaciones diferentes marcadas por la escasez de lluvia y, sobre todo a la disminución de aportaciones ocurrida en el período de primavera y verano de 2005:



NOTA: El año hidrológico va del 1 octubre al 30 de septiembre del año siguiente, no coincidiendo con un año natural.

Si se tienen en cuenta los volúmenes de agua embalsada, durante los años hidrológicos 2004/2005 y otros, la distribución mensual de los volúmenes de agua embalsada fue el siguiente:



Como puede observarse, los mayores volúmenes de llenado de los embalses se alcanzaron en la época primavera, al comienzo de la temporada de riego, llegando al mínimo en los meses de septiembre y octubre. El año hidrológico 2004/05, a pesar de la escasez de aportaciones, se inició con un volumen de agua almacenada superior a un año medio ya que la campaña de riego 2003/04 no consumió todos los recursos almacenados. La nieve caída en los meses de febrero y marzo permitió que mejorasen las reservas hasta alcanzar niveles prácticamente normales al inicio de la temporada de riego.

Las decisiones de **la Comisión de Desembalse** sobre el régimen de llenado y vaciado de los embalses, han permitido mantener las demandas a pesar de la situación de escasez de agua. Mientras en el año 2004 se desembalsaron 2.039 hm<sup>3</sup> durante la campaña de riegos, en el año 2005 la cifra fue ligeramente inferior, alcanzando los 2.021,7 hm<sup>3</sup>.

### 5.2.1.- Campañas de riego

Los volúmenes de agua para regadío suponen la principal demanda de agua en la Cuenca Hidrográfica. El reparto de agua desembalsada durante las campañas de riego de los años 2004 y 2005 en los distintos embalses dependientes de la CHD fue:

Sistema / Embalse	Capacidad (hm <sup>3</sup> )	2004 (hm <sup>3</sup> )	2005 (hm <sup>3</sup> )
Adaja (Las Cogotas)	59,0	46,0	21,1
Sistema Carrión (Camporredondo, Compuerto)	165,0	177,5	184,5
Sistema Pisuerga (Requejada, Cervera, Aguilar)	322,0	214,5	260,9
Duero (Cuerda del Pozo)	229,0	136,6	113,5
Riaza (Linares de Riofrío)	58,0	44,7	28,5
Eresma (Pontón Alto)	7,4	44,1	23,7
Sistema Arlanzón (Arlanzón, Úzquiza)	97,0	51,8	37,0
Tormes - Áqueda (Santa Teresa, Áqueda)	518,0	322,1	278,2
Esla- Tera- Valderaduey (Villameca, Barrios de Luna, Porma, Riaño)	1.296,0	449,1	1.074,3
<b>TOTAL:</b>	<b>2.751,4</b>	<b>2.039</b>	<b>2.021,7</b>

Durante la campaña de riego de 2005 la ausencia de precipitaciones y la necesidad de ajustar mejor los volúmenes de agua estipulados por la Comisión de Desembalse a las demandas de sus usuarios, obligó a las Juntas de Explotación a debatir en profundidad aspectos como los relativos a los períodos y utilización de los caudales de riego para asegurar la disponibilidad de agua durante toda la campaña. Esto hizo que se incrementase el número de reuniones mantenidas en estos foros de participación (23 reuniones en 2005 frente a las 19 de 2003) y que se reuniesen algunas Juntas que no lo habían tenido que hacer en años anteriores.

## &gt;&gt; Juntas de explotación 2004-2005

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ÓRBIGO				
Embalse del Estado - Barrios de Luna				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	280,8	75,1	298,3	92,6
2004/2005	247,9	34,6	361,7	148,4

La Junta de Explotación se reunió los días 23 marzo, 22 abril, 21 mayo, 4 y 8 junio, 8 y 22 julio, 5,19 y 27 agosto, 13 y 24 septiembre de 2004, y los días 22 marzo, 24 mayo, 3 y 28 junio, 12,20 y 27 julio, 4 y 22 agosto y 12 y 30 septiembre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm <sup>3</sup> )	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de Velilla	962	962	43,16	46,22	4,35	5,44
Canal de Carrizo	976	976	28,22	33,14	7,44	7,61
Canal de Villadangos	5.988	5.988	24,07	26,06	29,44	35,75
Canal general del Páramo	16.897	16.897	24,79	49,78	107,60	118,45
Canal de Castañón	3.712	3.712	28,96	29,25	24,11	23,48
Canal de Villares	2.254	2.254	40,62	48,66	17,87	17,11
Canal de Presa de la Tierra	930	930	24,71	24,67	12,28	11,50
Canal de Manganeses	2.799	2.799	49,70	51,29	16,54	16,32
Páramo Medio	3.457	3.457	24,78	114,12	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>37.975</b>	<b>37.975</b>			<b>219,63</b>	<b>235,66</b>

Los regadíos concesionales fueron 10.159 ha en 2004 y 9.832 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 14,06 € en 2004 y de 13,21 € en 2005.



Embalse de Riaño (León).

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ÓRBIGO (Sistema Tuerto)				
Embalse del Estado - Villameca				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	18,8	4,1	20,1	5,4
2004/2005	11,2	1,0	17,0	6,8

La Junta de Explotación se reunió los días 22 junio y 10 septiembre de 2004, y los días 6 y 21 junio y 24 agosto de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm <sup>3</sup> )	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de San Román	320	320	58,86	57,48	1,45	1,45
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>320</b>			<b>1,45</b>	<b>1,45</b>

Los regadíos concesionales fueron 4.054 ha en 2004 y 4.054 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 59,93 € en 2004 y de 57,7 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ESLA - VALDERADUEY				
Embalse del Estado - Porma				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	852,5	396,7	683,3	227,5
2004/2005	773,9	333,3	735,1	294,5

La Junta de Explotación se reunió el 29 de junio de 2004 y el 22 de Septiembre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm <sup>3</sup> )	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de Arriola	4.037	4.042	57,88	56,15	40,13	45,28
Canal de la M.I. del Porma (1ª Fase)	12.373	12.370	40,89	45,22	125,45	128,65
Canal del Esla	11.139	11.273	33,98	31,32	109,78	113,84
Canal de la M.I. del Porma (2ª Fase)	1.720	1.700	34,32	33,34	0,00	0,00
Riegos del Páramo Bajo	20.000	20.000	78,83	85,52	0,00	0,00
Canal del Alto Payuelos	6.500	6.500	39,61	42,28	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>55.769</b>	<b>55.885</b>			<b>275,36</b>	<b>287,77</b>

Los regadíos concesionales fueron 15.225 ha en 2004, 15.225 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo del río Porma fue de 22,22 € en 2004 y de 17,5 € en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo del río Esla fue de 28,12 € en 2004 y de 26,34 € en 2005.



Zona húmeda.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL CARRIÓN				
Embalses del Estado - Camporredondo y Compuerto				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	152,4	42,3	177,5	67,4
2004/2005	130,6	26,3	184,8	805,0

La Junta de Explotación se reunió el día 28 junio en 2004, y los días 4 de abril, 5 de septiembre y 4 de octubre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm <sup>3</sup> )	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de Camporredondo	21	21	41,41	41,10	0,00	0,00
Canal de Carrión-Saldaña	11.944	11.944	45,10	44,94	51,64	60,96
Canal del Bajo Carrión	6.559	6.559	51,36	48,58	34,68	37,53
Canal de Campos	8.172	8.172	50,62	49,55	41,53	50,30
Canal de Macías Picavea	2.265	2.265	90,08	67,65	13,06	14,59
Canal de la Retención	3.487	3.487	79,76	90,53	20,88	20,32
Canal de la Nava Norte	2.189	2.189	61,80	63,03	11,07	12,54
Canal de Castilla (Ramal Sur)	13.942	13.942	72,51	67,45	20,22	16,12
Canal de la Nava Sur	2.723	2.723	49,30	54,59	14,87	16,85
Canal de Palencia	3.339	3.339	108,65	125,15	16,00	15,01
<b>TOTAL</b>	<b>54.641</b>	<b>54.641</b>			<b>223,95</b>	<b>244,22</b>

Los regadíos concesionales fueron 1.116 ha en 2004 y 1.260 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 40,79 € en 2004 y de 40,57 € en 2005.

<b>JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL PISUERGA Y BAJO DUERO</b>				
<b>Embalses del Estado - Requejada, Cervera y Aguilar</b>				
<b>Año Hidrológico</b>	<b>Volumen a 1 de Abril</b>	<b>Volumen a 30 de Septiembre</b>	<b>Volumen desembalsado</b>	<b>Aportaciones durante la campaña de riego</b>
2003/2004	251,0	97,7	214,5	61,2
2004/2005	224,8	47,7	261,1	84,0

La Junta de Explotación se reunió el 23 de enero y 22 de junio de 2004, y los días 21 de junio, 12 y 28 de julio, 18 de septiembre y 7 de octubre de 2005.

<b>Zonas regables</b>	<b>Hectáreas regadas</b>		<b>Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €</b>		<b>Volumen de agua Suministrada (hm³)</b>	
	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Canal de Cervera - Arbejal	139	139	22,81	24,21	3,79	3,79
Canal de Aguilar	51	51	22,81	24,21	0,53	0,53
Canal de Castilla (Ramal Norte)	8.087	8.087	69,43	59,18	12,17	16,94
Canal de Pisuerga	9.330	9.330	26,21	32,87	88,65	86,38
Canal de Villalaco	4.265	4.265	56,02	47,73	46,71	41,80
Canal de Geria	603	598	151,53	44,60	6,36	0,00
Canal de Tordesillas	1.903	1.902	160,50	196,01	9,91	25,37
Canal de Pollos	1.256	1.171	152,39	170,03	13,85	16,76
Canal de Castronuño	388	388	180,00	179,62	4,36	1,40
Canal de Toro - Zamora	6.994	6.994	128,55	151,91	115,47	78,89
Canal de San José	4.186	4.188	96,55	74,51	75,59	49,74
<b>TOTAL</b>	<b>37.202</b>	<b>37.113</b>			<b>377,39</b>	<b>321,60</b>

Los regadíos concesionales fueron 13.666 ha en 2004 y 13.556 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 81,66 € en 2004 y de 85,59 € en 2005.

<b>JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ARLANZA</b>				
<b>Embalses del Estado - Úzquiza y Arlanzón</b>				
<b>Año Hidrológico</b>	<b>Volumen a 1 de Abril</b>	<b>Volumen a 30 de Septiembre</b>	<b>Volumen desembalsado</b>	<b>Aportaciones durante la campaña de riego</b>
2003/2004	84,3	60,4	51,8	27,9
2004/2005	61,9	40,1	37,0	15,2

Los regadíos concesionales fueron 3.211 ha en 2004 y 3.211 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 59,93 € en 2004 y de 57,7 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ALTO DUERO				
Embalses del Estado - Cuerda del Pozo y Campillo de Buitrago				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	194,5	122,2	136,6	64,3
2004/2005	134,0	44,9	113,6	24,5

La Junta de Explotación se reunió el 23 de junio de 2004 y los días 7 de abril y 27 de septiembre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm³)	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de Campillo de Buitrago	2.281	2.281	23,78	43,86	11,80	18,87
Canal de Almazán	4.846	4.846	25,97	24,95	64,58	66,01
Canal de Olmillos	345	345	37,54	33,86	1,60	1,94
Canal de Inés	1.298	1.300	90,13	85,61	15,50	15,09
Canal de Zuzones	328	328	84,48	82,78	1,67	1,67
Canal de La Vid	477	488	123,85	113,03	2,92	2,94
Canal de Guma	3.460	3.460	49,03	32,04	40,90	47,94
Canal de Aranda	2.355	2.355	85,50	96,74	34,86	42,11
Canal de Padilla	154	145	110,16	238,74	0,79	0,64
<b>TOTAL</b>	<b>15.544</b>	<b>15.548</b>			<b>174,62</b>	<b>197,21</b>

Los regadíos concesionales fueron 8.700 ha en 2004 y 8.770 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 21,87 € en 2004 y de 19,66 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL RIAZA				
Embalse del Estado - Linares de Arroyo				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	47,6	27,8	44,7	24,9
2004/2005	33,6	12,1	28,6	7,1

La Junta de Explotación se reunió el día 23 de junio de 2004 y los días 30 de junio y 27 de septiembre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm³)	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal del Rianza	5.013	5.037	123,92	142,81	28,14	28,18
<b>TOTAL</b>	<b>5.013</b>	<b>5.037</b>			<b>28,14</b>	<b>28,18</b>

Los regadíos concesionales fueron 2.307 ha en 2004 y 2.307 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 35,41 € en 2004 y de 32,35 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL TORMES				
Embalse del Estado - Santa Teresa				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	405,3	252,8	282,2	129,7
2004/2005	318,9	87,4	250,7	19,2

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm³)	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal de la Maya	2.387	2.299	39,98	44,42	26,65	21,56
Canal de Ejeme	793	793	110,03	110,72	5,96	5,95
Canal Z.R. de Alba de Tormes	334	333	142,11	168,72	1,63	1,95
Canal del Almar	1.913	1.913	84,58	37,23	15,59	12,20
Canal de Babilafuente	3.574	3.567	49,38	54,38	34,92	27,90
Canal de Vitoria	5.354	5.354	202,32	220,00	25,96	30,53
Canal de Villagonzalo	5.233	5.202	35,59	38,83	42,87	38,88
Canal de Villamayor	568	554	199,36	274,17	2,98	3,46
Canal de Zorita	449	448	240,31	192,37	3,18	3,66
Canal de Florida	1.049	1.094	43,12	38,95	10,96	10,96
Riegos del Campo de Ledesma	276	276	343,83	510,40	2,15	2,52
<b>TOTAL</b>	<b>21.930</b>	<b>21.833</b>			<b>172,85</b>	<b>159,57</b>

Los regadíos concesionales fueron 2.787 ha en 2004 y 3.151 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 20,98 € en 2004 y de 24,26 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL ÁGUEDA				
Embalse del Estado - Águeda				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	15,0	7,6	39,9	32,5
2004/2005	15,9	7,3	28,0	19,4

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm³)	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal del Águeda	897	5.037	97,63	84,55	8,38	8,38
<b>TOTAL</b>	<b>897</b>	<b>5.037</b>			<b>8,38</b>	<b>8,38</b>

Los regadíos concesionales fueron 583 ha en 2004 y 584 ha en 2005.

El Canon de regulación aprobado para el tramo de río fue de 94,17 € en 2004 y de 83,11 € en 2005.

JUNTA DE EXPLOTACIÓN DEL TERA				
Embalses Privados - Cernadilla, Valparaíso y Nuestra Señora de Agavanzal				
Año Hidrológico	Volumen a 1 de Abril	Volumen a 30 de Septiembre	Volumen desembalsado	Aportaciones durante la campaña de riego
2003/2004	333,0	216,2	581,3	698,0
2004/2005	296,6	167,0	540,0	669,5

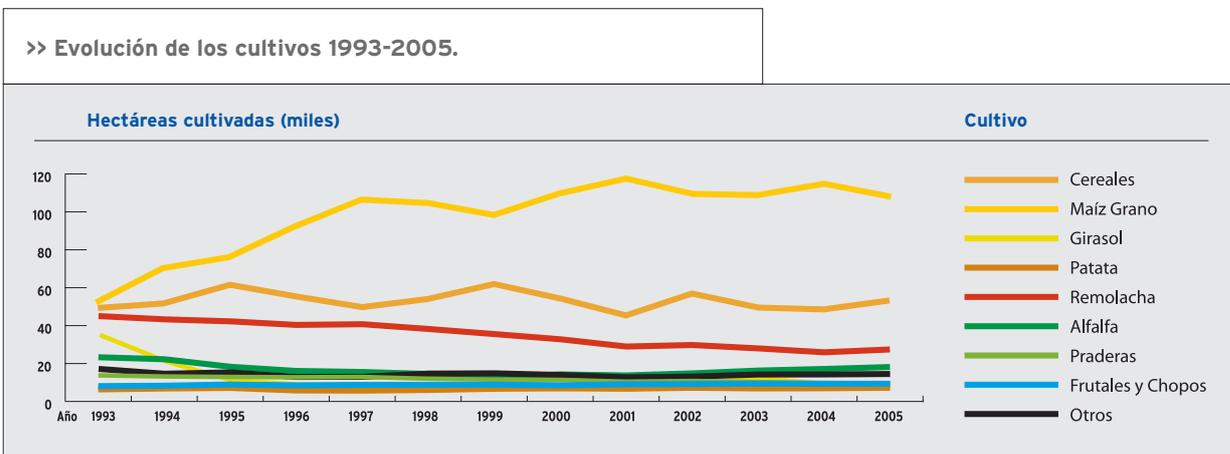
La Junta de Explotación se reunió el 29 junio de 2004 y el 6 de septiembre de 2005.

Zonas regables	Hectáreas regadas		Tarifa Utilización Agua (incluido Canon de Regulación) en €		Volumen de agua Suministrada (hm³)	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Canal del Tera (Margen Derecha)	7.480	7.452	39,89	35,47	56,76	62,44
<b>TOTAL</b>	<b>7.480</b>	<b>7.452</b>			<b>56,76</b>	<b>62,44</b>

Los regadíos concesionales fueron 1.500 ha en 2004 y 1.500 ha en 2005.

### 5.2.2.- Cultivos: demanda de agua y rendimientos

En el año 1993 se inició un crecimiento inusitado del cultivo del maíz en grano, habiendo pasado de 50.000 ha en el citado año a 105.000 ha en el 2005, en detrimento de los cultivos de girasol, remolacha, alfalfa y en general, plantas forrajeras. En el cuadro adjunto se puede observar la evolución de los cultivos durante el período 2003-2005.



Para ser más concretos en este aspecto, se incluye a continuación la estimación de cultivos por Juntas de Explotación, correspondientes a los años 2004 y 2005.

>> Juntas de explotación 2004 y 2005. Campaña de riego año 2004.

CULTIVOS	JUNTAS DE EXPLOTACIÓN														Total ha regadas
	Alto Duero	Carión	Pisuerga	Bajo Duero	Arlanza	Riaza	Órbigo y Tuerto	Esla - Valderaduey	Tera	Tormes	Águeda	Zona regable	Regadíos concesionales		
Cebada	3.825	5.497	3.388	426	245	1.329	511	996	210	289	10	16.655,70	6.595,60	23.251,30	
Trigo	2.588	4.696	5.278	601	215	153	1.258	873	50	293	4	16.009,60	5.980,10	21.989,70	
Avena/centeno	9	616	55			6		103	10		6	804,90	67,10	872,00	
Maíz Grano	928	10.123	1.965	11.153		1.304	26.317	18.708	4.360	13.512	130	88.499,50	23.838,60	112.338,10	
Girasol	964	2.608	1.325	315		98		64	4	78	0	5.455,50	1.391,90	6.847,40	
Patata	457	354	308	367	20	101	286	235	200	2.303	9	4.640,30	1.275,20	5.915,50	
Remolacha Azucarera	2.137	2.903	3.929	562	21	623	3.469	1.742	790	1.584	0	17.860,30	5.624,30	23.484,60	
Alfalfa	207	7.209	1.907	292	18	90	433	1.919	300	355	64	12.794,30	1.901,60	14.695,90	
Praderas	92	1.361	393	115		3	665	1.699	470	716	487	6.000,80	1.330,30	7.331,10	
Chopos	508	1.865	568	267	29	39	458	506	339	521	126	5.225,60	1.388,60	6.614,20	
Frutales Hueso	7	28	8	45						1	0	89,00	29,40	118,40	
Frutales Pepita	7	59	9	4			2	19	12	2	1	115,40	18,80	134,20	
Leguminosas	475	321	303			11	110	51	86	27	8	1.392,10	519,50	1.911,60	
Forrajeras	95	459	656	350			497	794	250	136	44	3.280,50	885,10	4.165,60	
Hortalizas	240	256	119	69	5	92	472	230	150	128	7	1.767,80	596,50	2.364,30	
Segundos Cultivos	22	0	50	134		13	30		6		18	273,00	124,70	397,70	
Rastrojos Regadío	0	11	3				80		50			144,00	44,30	188,30	
Otros	218	61	0	127		1.020	195	15	20	309		1.965,00	819,30	2.784,30	
Barbecho	359	2.009	703	515		144	666	1.256	344	1.694		7.689,20	1.616,00	9.305,20	
Ha Tradicionales	12.780	38.427	20.262	14.827	553	4.882	34.783	27.984	7.307	20.254	914	182.973,20	52.431,00	235.404,20	
Ha Concesionales	8.700	1.116	6.838	6.828	3.211	2.307	14.213	4.348	1.500	2.787	583				
<b>TOTAL ha</b>	<b>21.480</b>	<b>39.543</b>	<b>27.100</b>	<b>21.655</b>	<b>3.764</b>	<b>7.189</b>	<b>48.996</b>	<b>32.332</b>	<b>8.807</b>	<b>23.041</b>	<b>1.497</b>			<b>235.404,20</b>	

## &gt;&gt; Juntas de explotación 2004 y 2005. Campaña de riego año 2005.

CULTIVOS	JUNTAS DE EXPLOTACIÓN													
	Alto Duero	Carrión	Pisuerga	Bajo Duero	Arlanza	Riaza	Órbigo y Tuerto	Esla - Valderaduey	Tera	Tormes	Águeda	Zona regable	Regadíos concesionales	Total ha regadas
Cebada	3.561	5.599	3.634	493	263	1.356	1.125	708	180	362	10	17.291,20	6.747,90	24.039,10
Trigo	2.886	6.633	5.522	619	199	127	1.464	1.575	105	399	20	19.549,00	6.364,50	25.913,50
Avena/centeno	13	705	4					102	5	22		851,00	54,10	905,10
Maíz Grano	870	910	1.655	10.375		1.240	25.631	16.281	4.310	13.263	150	82.874,60	22.709,80	105.584,40
Girasol	972	1.517	1.305	266		41	5	30	4	47		4.186,80	1.288,30	5.475,10
Patata	461	282	314	412	15	92	427	159	180	2.463	9	4.813,70	1.361,40	6.175,10
Remolacha Azucarera	2.301	3.161	3.850	755	27	800	3.847	1.825	810	1.578		18.954,10	6.025,70	24.979,80
Alfalfa	217	7.641	2.295	378	18	70	245	2.204	300	223	64	13.654,70	2.062,70	15.717,40
Praderas	79	1.305	388	246		5	581	1.635	470	690	470	5.869,60	1.342,70	7.212,30
Chopos	524	1.769	547	349	49	32	320	525	330	499	126	5.069,50	1.476,70	6.546,20
Frutales Hueso	14	28	1	45						1		88,30	31,30	119,60
Frutales Pepita	13	58	16	42			2	26	10	2		169,50	42,80	212,30
Leguminosas	529	341	253	21		11	185	51	80	35	8	1.514,30	571,10	2.085,40
Forrajeras	65	457	631	250			210	868	260	141	44	2.926,20	714,20	3.640,40
Hortalizas	416	250	143	65	6	125	707	239	150	130	5	2.236,40	828,10	3.064,50
Segundos Cultivos						13	25		5		18	61,00	28,30	89,30
Rastrojos Regadío			3				80		100			183,00	53,10	236,10
Otros	245	45		146		1.047	252	17	20	284		2.055,80	870,50	2.926,30
Barbecho	444	1.828	377	152		91	332	1.582	248	1.754		6.808,30	1.311,90	8.120,20
Ha Tradicionales	13.164	38.893	20.561	14.462	577	4.959	35.106	26.245	7.319	20.139	924	182.348,90	52.572,90	234.921,80
Ha Concesionales	8.770	1.260	6.838	6.718	3.211	2.307	13.886	4.348	1.500	3.151	584			
<b>Total Ha</b>	<b>21.934</b>	<b>40.153</b>	<b>27.399</b>	<b>21.180</b>	<b>3.788</b>	<b>7.266</b>	<b>48.992</b>	<b>30.593</b>	<b>8.807</b>	<b>23.290</b>	<b>1.508</b>			<b>234.921,80</b>

Por otro lado, la demanda teórica de agua destinada al riego era de 1.602 hm<sup>3</sup> en la campaña 2004 y de 1.487 hm<sup>3</sup> en 2005.



Vegetación en Zonas húmedas (*Potamogeton natans*).

Los hm<sup>3</sup> suministrados reales en las tomas de los canales del estado y para los regadíos concesionales fueron 1.898 en 2004 y 1.881 en el 2005.

La producción estimada de los diferentes cultivos fue la siguiente:

CULTIVOS	AÑO 2004			AÑO 2005		
	Estimación kg/ha y m <sup>3</sup> /ha	Estimación €/ha y €/m <sup>3</sup>	Estimación en millones de €	Estimación kg/ha y m <sup>3</sup> /ha	Estimación €/ha y €/m <sup>3</sup>	Estimación en millones de €
Cebada	4.318	0,12	11,71	4.600	0,13	14,57
Trigo	5.155	0,13	14,79	5.282	0,13	17,81
Avena/Centeno	3.250	0,10	0,39	3.213	0,11	0,52
Maíz Grano	9.820	0,12	143,84	8.973	0,13	148,28
Girasol	2.800	0,19	4,53	2.680	0,24	4,36
Patata			18,48	45.727	0,08	21,38
Remolacha azucarera	42.545	0,07	87,61	74.500	0,06	111,19
Alfalfa	69.000	0,06	30,39	14.000	0,15	33,16
Praderas	13.636	0,14	11,33	11.455	0,12	12,36
Chopos	12.200	0,12	7,87	15	86,09	8,24
Frutales hueso	14	85,27	0,89	20.429	0,21	1,07
Frutales pepita	20.625	0,16	0,90	24.000	0,22	1,79
Leguminosas	25.500	0,19	4,03	11.636	0,13	3,32
Forrajeras	11.722	0,15	10,56	50.455	0,04	11,30
Hortalizas	53.200	0,03	4,73	7.945	0,46	8,00
Segundos cultivos	9.345	0,28	0,19	2.800	0,3	0,07
Rastrojos regadío		0,19				
Otros	2.255		2,97	1.625	0,96	3,51
Barbecho		0,89				
			355,21			400,93

En términos generales, y para el conjunto de las Juntas de Explotación, los rendimientos obtenidos por hectárea y m<sup>3</sup> de agua destinada al riego son los siguientes:

Rendimientos	Año 2004	Año 2005
€/ ha	1.509	1.707
€/ m <sup>3</sup>	0,187	0,213

### 5.2.3.- Plan de choque de modernización de regadíos

Para culminar un proceso de transformación de los regadíos en la cuenca del Duero, se elaboró el PLAN DE CHOQUE PARA LA MEJORA Y CONSOLIDACIÓN DE REGADÍOS, en colaboración entre los Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura, con una inversión en la comunidad de Castilla y León, que supone más del 98% de la superficie total de la cuenca del Duero, de 342 millones de euros para los años 2006 y 2007, casi la sexta parte del total nacional de este plan, que supone multiplicar por 4,3 la realizada durante el bienio 2004-2005.

La beneficiosa repercusión en las 65.491 hectáreas de regadío a las cuales afecta este plan, suponen un ahorro de 127 hm<sup>3</sup> de agua por año en toda la cuenca del Duero correspondiente a Castilla y León, así como un decisivo aumento de la productividad del trabajo de más de 290.000 regantes gracias a la mejora de las infraestructuras y la implantación de nuevos recursos de producción.

Este proyecto recoge actuaciones que contemplan el cambio de los sistemas de aplicación del agua por otros de mayor eficiencia, la reparación de elementos dañados, la sustitución de los obsoletos así como la racionalización del trazado de las redes, todo ello encaminado a hacer frente a épocas de sequía, como la que viene afectando a España durante los últimos años.

Las obras concretas que se recogen para Castilla y León se centran fundamentalmente en los regadíos que se indican a continuación:

	Presupuesto millones de €	Inversión máxima pública en millones de €	Estimación ahorro agua (hm <sup>3</sup> /año)
Canal de Guma	39,4	29,9	7,5
Canal del Páramo Bajo	80,8	61,3	24,1
Canal del Páramo	37,2	28,2	13,1
Canal del Pisuerga	42,5	32,3	13,1
Presa Río Rojo - Berantevilla (Burgos)	15	7,5	3,2
Zona regable Páramo medio	32	18	20
Rehabilitación integral del Canal del Órbigo	18	18	7
Rehabilitación inicio del Canal del Páramo	10	10	3
Rehabilitación tramo segundo Canal de Villalaco	13,9	13,9	5,4
Rehabilitación tramo tercero Canal de Villalaco	5,5	5,5	2,6
Modernización zona regable Canal de Manganeses	30,8	30,8	3
Modernización del Canal del Pisuerga	16,8	8,4	25
<b>TOTAL</b>	<b>341,9</b>	<b>263,8</b>	<b>127</b>

Las aportaciones económicas corren a cargo tanto de los Ministerios de Agricultura y de Medio Ambiente como de las comunidades de regantes, que colaboran en el Plan junto a las sociedades estatales de estructuras agrarias y de agua y la empresa Tragsa.

Según las estimaciones, la modernización de regadíos va a permitir la mejora en la gestión de los recursos hídricos, con beneficios directos a la agricultura de regadío y cuya productividad queda reflejada en el hecho de que una hectárea de regadío produce, por término medio, unas seis veces más que la de secano.

Esta no ha sido la única inversión del Ministerio de Medio Ambiente en modernización de Regadíos. Durante el período 2004-2005 se invirtieron en la Cuenca cerca de noventa millones de euros en este sentido.

#### **5.2.4.- Problemática sobre el uso del agua para riegos no incluidos en el Plan Nacional de Regadíos**

Los regadíos en vigor se encuentran recogidos en su planificación sectorial correspondiente: el Plan Nacional de Regadíos, aprobado en el año 2002 por el gobierno anterior. Este Plan establece qué nuevos regadíos se pueden desarrollar en la Cuenca del Duero y enumera también qué pequeños regadíos conocidos como sociales se autorizan. En el caso de la Cuenca se contemplan los regadíos de Valdavia en Palencia, los de Tábara en Zamora y los de Pequeñas Balsas (Omillos y otros) en Soria.

Por ello, en ocasiones, la promoción de regadíos no autorizados en el Plan Nacional plantea no pocos problemas de ejecución y solución. Un claro ejemplo de esta situación es el caso de los regadíos de la zona de Valderas en la provincia de León.

En principio se planteó en esta zona la puesta en regadío de 1.000 ha a través de una presa en el arroyo de La Semillana, una infraestructura que fue eximida del correspondiente estudio de impacto ambiental.



Río Duero en Hinojosa de la Sierra (Soria).

El caudal que se solicitaba era de unos 800 l/s, de los cuales, 189 l/s derivarían de dicho arroyo que, sin embargo, no satisfacía por sí solo las necesidades de agua para llenar el embalse proyectado por la aportación insuficiente, por ello los 631 l/s restantes se obtendrían, según la propuesta de la Junta de Castilla y León, utilizando un canal del Estado durante los meses de invierno para llenar la presa de titularidad privada.

La CHD, después de realizar un estudio técnico que puso de manifiesto que esa medida no era viable, ha puesto en marcha una nueva alternativa técnica basada en derivar agua desde el río Cea. La solución pasa por el bombeo del agua del río Cea, que será almacenada en la presa que se construirá en el arroyo de La Semillana, para garantizar así el riego de las 1.000 hectáreas de terreno previstas.

La puesta en marcha de la zona regable de Valderas ha sido un logro que ha llegado a buen fin gracias a la consolidación de un consenso social entre la CHD, la Junta de Castilla y León y los regantes.

Por otro lado serán mil las hectáreas no incluidas en el Plan Nacional las que se regarán gracias a la presa de Valdemudarra que se está construyendo en la localidad vallisoletana de Peñafiel. Una iniciativa de la que se beneficiarán 150 agricultores de la comarca.

Tampoco está incluida en el Plan Nacional de Regadíos la puesta en marcha de 2.000 hectáreas de riego a través de una balsa de regulación en el sector IV del Canal Cea - Carrión que afectaría a las provincias de Palencia, Valladolid y León, y cuya concesión se está tramitando en la actualidad.

También en trámites está la solicitud de la Junta de Castilla y León de ampliación de otras 1.105 ha de regadío en el término municipal de Arauzo de Miel (Burgos) a través de una captación desde el río Aranzuelo de 663 l/s. Unas obras de regadío que tampoco están contempladas en el Plan Nacional de Regadíos aprobado por el gobierno anterior.

### 5.2.5.- Caudales de mantenimiento

Una de las funciones de la Comisión de Desembalse es establecer **los caudales de mantenimiento** de los ríos regulados de la Cuenca que deben existir, independientemente de los desembalses que se realicen para cubrir los usos que se estén atendiendo. Estos caudales son necesarios para asegurar la conservación del ecosistema acuático y la vida de las especies que lo integran. Se determinan al menos dos veces al año, una antes de empezar la campaña de suministro de riego y otra al final de la misma para establecer el volumen de agua que hay que dejar con garantías y en condiciones ecológicas aceptables para el mantenimiento del eco-

sistema de cada uno de los ríos regulados. Se establecen de esta forma los denominados **caudales mínimos de mantenimiento** o también **caudales ecológicos y caudales ambientales**. Los fijados por la Comisión para el período 2004 y 2005 fueron los siguientes e iguales para las dos anualidades:

Río	Abril (m³/s)	Octubre (m³/s)
Tera	3	4
Órbigo	3	2,5
Tuerto	0,2	0,2
Esla	5	5,5
Porma	2	4
Carrión	4	2,5
Pisuerga	2,5 Herrera de Pisuerga 9 Valladolid	3,0 Alar del Rey 1,5 Salinas
Arlanzón	1	0,7
Duero	6 Quintanilla 7 Toro	2 Garray
Riaza	0,2	0,2
Duratón	0,5	0,5
Tormes	6	6
Águeda	1	2
Adaja	1 Abastecimiento Mancomunidad de Arévalo 0,8 Abastecimiento Mancomunidad Medina-Olmedo	0,5 Aguas arriba de Arévalo
Eresma	0,5	0,5



Canal de Castilla.

Además de los usos consuntivos, una gran parte de los embalses de la cuenca, especialmente en su parte baja más cercana a la frontera con Portugal, producen energía hidroeléctrica que se exporta hacia otros territorios, suponiendo la potencia instalada cerca del 23% de la existente en España. En el año 2004 la producción en la cuenca del Duero supuso cerca del 26% del total de energía hidroeléctrica generada.

### 5.3.- Acuerdos y resolución de conflictos

Con relación a los regadíos, estos dos últimos años han sido decisivos para la puesta en marcha de una línea dirigida hacia la consecución de un mayor entendimiento entre todos los agentes implicados en la gestión del agua y alcanzar mayor consenso social.

Así ha ocurrido con el **ACUERDO CON LAS COMUNIDADES DE REGANTES**, sin duda alguna, uno de los aspectos más difíciles obtenidos durante el año 2005. Entre estos acuerdos, sin duda alguna, la aprobación de las tarifas para utilización de agua con la **COMUNIDAD DE LOS REGANTES DEL CARRIÓN**, que se encontraba pendiente desde hacía bastante tiempo y que, con planteamientos encasillados y difícil negociación, se llegó a una solución evitando que se continuara con una dificultad generadora de la mayor parte de los conflictos alimentados durante años en la CHD.

En efecto, durante la década de los 90 se propusieron alternativas a la construcción de la presa de Vidrieros (de la que se desistió por razones ambientales) para el aumento de los recursos regulados del río Carrión y al elaborar los Cánones de Regulación y Tarifas de Utilización del Agua en el 2002 para ese Sistema se produjo una total oposición a los estudios redactados desde la CHD, por parte de los usuarios, con gran repercusión mediática y llegando hasta el enfrentamiento entre las provincias de León, Palencia y Valladolid y con la negativa por parte de los usuarios del Sistema Carrión al abono de dichas exacciones, establecidas por la Ley de Aguas y sus Reglamentos.

Después de una larga lista de reuniones con los interesados promovidas por la Confederación Hidrográfica del Duero, con la intervención del Ministerio de Medio Ambiente y de la Delegación del Gobierno en Castilla

y León, se produce una resolución en el 2005 desde CHD por la que queda zanjado el conflicto, con la aprobación de los Cánones y las Tarifas del Sistema Carrión tanto los de los años 2002 y 2003 como los de años posteriores.

Igualmente se ha llegado, y a partir de este acuerdo en el Sistema Carrión, al consenso con otras comunidades de regantes, en distintas situaciones de dificultad tanto por la falta de abono de las tasas como por la falta de legalización de miles de hectáreas puestas en regadío.

#### 5.4.- El registro de aguas. Programa Alberca

La gestión de Dominio Público Hidráulico supone establecer unas herramientas y unos criterios que permitan compatibilizar las diferentes demandas de usos con la conservación del ecosistema respetando los derechos de los diferentes usuarios y consumidores.

Toda aquella persona física o jurídica que quiera desarrollar alguna actuación o realizar algún tipo de aprovechamiento en el Dominio Público Hidráulico, está sometida a un régimen de concesiones y autorizaciones reguladas por normativa cuyo otorgamiento es competencia de la Confederación.

En los casos en los que las aguas discurren por los cauces naturales y se utilicen para actividades como beber, bañarse y otros usos domésticos, así como para abreviar el ganado, no se requerirá autorización administrativa. Sin embargo, otros usos comunes o privativos de las aguas requerirán de una concesión o de una autorización.

Se distinguen, según el Registro de Aguas tres Libros o secciones:

- **Sección A**, contempla las concesiones de aguas superficiales y los pozos con más de 7.000 m<sup>3</sup> anuales.
- **Sección B**, que comprende los aprovechamientos subterráneos con un caudal inferior a 7.000 m<sup>3</sup> anuales de agua. La inscripción de un aprovechamiento en esta sección otorga derechos sobre aguas subterráneas mediante una solicitud sin poder emplearlos fuera de la finca correspondiente.
- **Sección C**, que la componen todo el conjunto de aprovechamientos temporales de aguas de titularidad privada derivados de derechos anteriores a la Ley de Aguas de 1985, que sentó el principio general de la titularidad pública del agua.

Cabe tener en cuenta que existe un Catálogo de aguas privadas y que por tanto no gozan de protección administrativa.



Primera Jornada de Divulgación del Proyecto Alberca.

El derecho al uso privativo del agua se otorga mediante disposición legal o concesión administrativa. La Ley de Aguas permite a los propietarios de fincas utilizar las aguas pluviales o estancadas, así como las procedentes de manantiales con un volumen anual menor de 7.000 m<sup>3</sup>, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. El resto de usos privativos de las aguas, superficiales y subterráneas, requieren de una concesión administrativa.

En caso de otorgamiento de una concesión, el recurso hidráulico ha de destinarse al uso concedido sin que pueda ser aplicado a otros usos distintos ni a terrenos diferentes si se tratase de riegos. Además, la Confederación puede imponer la sustitución de la totalidad o de parte de los caudales otorgados por otros de distinto origen con el fin de racionalizar el aprovechamiento del recurso.

Durante el año 2004 la Confederación tramitó los siguientes aprovechamientos de aguas:

<b>&gt;&gt; Aprovechamientos de Aguas Superficiales (2004)</b>						
PROVINCIA	CONCESIONES		INSCRIPCIONES por Prescripción Disp. Transitoria 1ª		DERIVACIONES TEMPORALES	
	Solicitudes	Resoluciones	Solicitudes	Resoluciones	Solicitudes	Resoluciones
Ávila	2	1	0	0	8	9
Burgos	2	22	14	0	22	22
León	26	127	-	-	18	18
Palencia	10	7	0	0	38	58
Salamanca	15	18	0	0	72	80
Segovia	5	11	0	0	12	9
Soria	1	5	0	0	26	19
Valladolid	2	3	0	0	24	20
Zamora	34	35	2	2	39	39
<b>Totales</b>	<b>97</b>	<b>229</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>259</b>	<b>274</b>

<b>&gt;&gt; Aprovechamientos de Aguas Subterráneas (2004)</b>						
PROVINCIA	CONCESIONES		INSCRIPCIÓN por Disposición Legal <7000 m <sup>3</sup>		CATÁLOGO DE AGUAS PRIVADAS	
	Solicitudes	Resoluciones	Solicitudes	Resoluciones	Solicitudes	Resoluciones
Ávila	14	14	103	40	0	0
Burgos	36	68	165	73	0	0
León	30	28	254	246	0	0
Palencia	51	62	83	91	0	0
Salamanca	96	84	254	266	0	0
Segovia	38	224	148	183	0	0
Soria	16	10	35	41	0	0
Valladolid	110	107	198	140	0	0
Zamora	79	66	423	417	0	0
<b>Totales</b>	<b>470</b>	<b>663</b>	<b>1.663</b>	<b>1.497</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

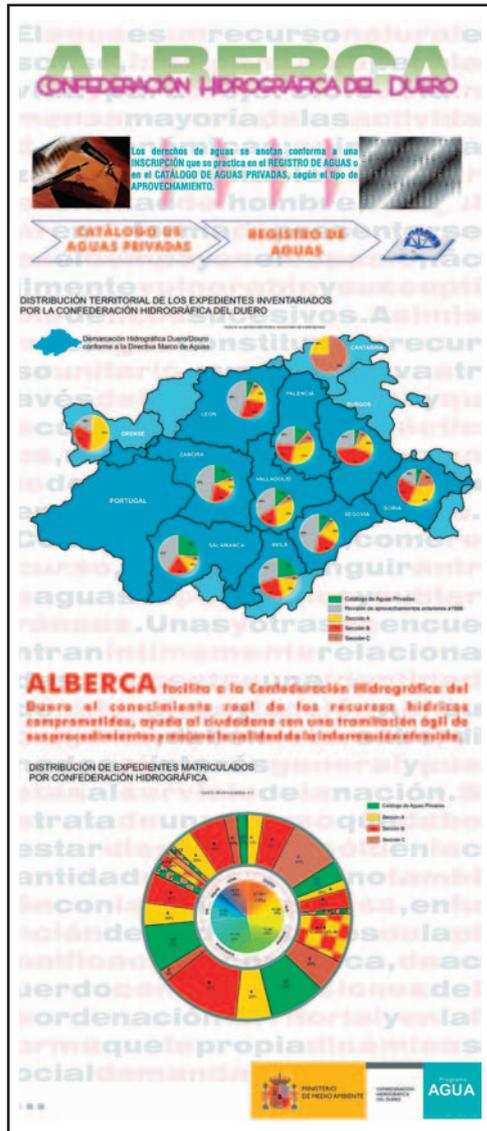
Todas las concesiones de uso del agua superficial y subterránea: titularidad, adquisición, cese o pérdida, obligaciones, cargas de la misma, caudal máximo, condiciones de uso, etc., se inscriben en el Registro de Aguas. Su finalidad es asegurar la compatibilidad de todos los usos concedidos del agua, favorecer la seguridad jurídica, constituir un medio de prueba y dispensar protección a los aprovechamientos inscritos. Este Registro es de carácter público, pudiendo acceder a la información contenida en el mismo cualquier ciudadano. Durante el año 2004 se pidieron 325 y en 2005, 307 solicitudes de información del registro.

El desarrollo de nuevas tecnologías y los avances en informática, ofrecen la posibilidad de completar y mejorar la información registral de los aprovechamientos de agua, contando con un registro informatizado, actualizado y en constante evolución para garantía del mejor y más eficaz uso del agua.

### 5.4.1.- Programa Alberca en la Confederación Hidrográfica del Duero

En esta línea se puso en marcha el **SISTEMA ALBERCA**, como uno de los objetivos previstos en el programa A.G.U.A. para la mejora de la gestión del agua en nuestro país, promovido desde el Ministerio de Medio Ambiente y que a principios del año 2003 comenzó su implantación en la Confederación Hidrográfica del Duero y cuyo impulso decisivo ha sido durante el año 2005.

Con este programa, se pretende conocer cuánta agua se tiene concedida, quién la utiliza y para qué. De esta forma se conocerá la cantidad que se tiene disponible para nuevos usos. Este proyecto ha sido prioritario para la CHD durante los años 2004-2005.



ALBERCA es un Sistema de Información que tiene como finalidad proporcionar soporte informático tanto a la tramitación de expedientes administrativos de usos de agua, como al control de los Registros de Aguas de los Organismos de cuenca. Es, en definitiva, un instrumento informático avanzado que permite a los Organismos de Cuenca gestionar eficazmente los recursos hídricos públicos. De esta forma, se ha pretendido dotar a las Confederaciones de herramientas de gestión para optimizar y racionalizar el aprovechamiento del agua, sobre todo en un período como el actual, en el que la sequía afecta de manera considerable a la mayor parte del territorio peninsular. Al mismo tiempo, el Sistema ALBERCA se constituye como el gran banco de información sobre los aprovechamientos del agua en la cuenca, y permite la amplia difusión de esa información para las labores de administración, control, planificación y explotación; en definitiva, para la gestión eficaz, ágil y completa del dominio público hidráulico.

La generación de nuevos recursos para la prevención de inundaciones y la depuración y reutilización de las aguas así como la posibilidad de hacer una explotación integral de los aprovechamientos hídricos son elementos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la puesta en marcha este proyecto.

Todo lo cual, ha llevado a actualizar los Registros de Aguas de las Confederaciones que quedarán interconectadas, a su vez, por un servicio informático fundamental. Facilitar el acceso y manejo de los documentos en formato electrónico e información on-line por los administrados solicitantes de información, control de la ubicación física de cada expediente en cualquier momento y en definitiva, la agilización en la tramitación de los expedientes sobre los derechos del agua para conseguir con agilidad la información con fines estadísticos, de gestión y planificación hidrológica, han sido prioridades en el diseño de ALBERCA.

La interconexión de las diferentes Confederaciones españolas derivará en la implicación de todos aquellos agentes relacionados en la gestión del dominio público hidráulico (administraciones, usuarios, ONGs, universidades, colectivos diversos, ciudadanos en general, etc)

El núcleo del sistema informático reside en la sede del Ministerio de Medio Ambiente y desde allí se extiende a las Confederaciones Hidrográficas mediante la red de comunicaciones del propio sistema.



Primera Jornada de Divulgación del Proyecto Alberca.

La situación actual del programa ALBERCA en la Confederación Hidrográfica del Duero es la siguiente:

- Hay en funcionamiento 25 puestos en la sede de la CHD en Valladolid y posterior instalación en las oficinas de Salamanca, Burgos, Zamora y León que ha supuesto añadir a la red otros 16 puestos de control y otros 3 más en Segovia.
- En este programa no sólo se ha integrado al personal relacionado directamente con el dominio público hidráulico sino también al del régimen jurídico y diverso personal de Comisaría de Aguas y de Dirección Técnica.
- Asimismo al personal de la guardería fluvial se le ha dotado de infraestructura adecuada con conexiones CITRIX.

Este adelanto en la implantación del Sistema ALBERCA en la CHD, condicionó la presentación de la **Primera Jornada de divulgación del Proyecto Alberca en Valladolid el 21 de junio de 2005**, suponiendo para la Confederación Hidrográfica del Duero mostrar las nuevas tendencias de la nueva política del agua en España y ser pionera en la implantación y consolidación de esta nueva herramienta informática al servicio de la administración del agua. El éxito ha sido rotundo, con más de 420 participantes, procedentes de todo el territorio nacional y de muy diversos colectivos, empresas y administraciones.

### **5.5.- El estado de las aguas: red de aforos, cantidad y calidad: índices y sistemas de calidad de aguas**

Garantizar el buen estado del agua supone en primer lugar asegurar que el volumen utilizado no supere al disponible, teniendo en cuenta que esa disponibilidad no sólo incluye los usos que los seres humanos hacemos de ella, sino también la necesidad de un caudal mínimo que garantice la vida del resto de especies que componen el ecosistema acuático. Pero además el agua disponible debe tener unas condiciones adecuadas de calidad para permitir sus distintos usos y evitar alteraciones en el ecosistema. Por ello, para realizar una gestión adecuada en toda la cuenca es necesario tener una información veraz y actualizada de los caudales existentes y de la calidad de las aguas. La Confederación dispone de una serie de redes de control que permiten conocer en todo momento cual es el estado del recurso gestionado.



Presa de Aldeadávila (Salamanca).

### 5.5.1.- Red de aforos

Para conocer los caudales circulantes de las aguas superficiales, existe una **RED FORONÓMICA** constituida por una serie de **Estaciones de Aforos** ubicadas en puntos estratégicos en los que se mide el flujo de agua. Durante los años 2004 y 2005, se incorporaron a la red tres nuevas estaciones que junto a las seis del año hidrológico 2005/06 conforman una amplia red compuesta por un total de 116 estaciones de aforo, de las cuales 82 suministran datos de forma automática mediante GSM permitiendo recibir, en tiempo real en las oficinas centrales de la Confederación, datos fundamentales para conocer la situación de los ríos de la Cuenca del Duero.

Además de los datos procedentes de las estaciones automatizadas, durante los años 2004 y 2005 se han realizado 237 y 180 aforos directos para calibrar y ajustar las mediciones y completar así la información hidrológica de la cuenca.

Los caudales medios circulantes por los principales ríos de la cuenca del Duero fueron en estos 2 años:

Río	Estación	Provincia	Caudal Medio Anual (m <sup>3</sup> /s)
Duero	Garray	Soria	5,50
	Quintanilla de Onésimo	Valladolid	12,40
	Toro	Zamora	40,50
Pisuerga	Herrera de Pisuerga	Palencia	8,08
	Cabezón	Valladolid	26,30
Esla	Las Salas	León	18,80
	Castropepe	Zamora	40,50
Tormes	Puente Congosto	Salamanca	11,90
	Salamanca		80,97
Arlanza	Covarrubias	Burgos	4,14
	Quintana del Puente	Palencia	9,91
Órbigo	La Magdalena	León	14,80
	Cebrones del Río		15,10
Tera	Mozar	Zamora	8,45
Valderaduey	Villagodio - 2	Zamora	2,19
Porma	Secos del Porma	León	13,20
Carrión	Palencia	Palencia	4,85

Los anuarios de aforos que se vienen realizando en la CHD recogen información más detallada sobre el régimen de caudales de cada año hidrológico.

### 5.5.2.- Cantidad y calidad de las aguas: redes de calidad

#### A.- PLAN TOLERANCIA CERO DE VERTIDOS

Para conocer el estado de la calidad de las aguas superficiales y las subterráneas en toda la cuenca y detectar los problemas que se puedan producir, la Confederación Hidrográfica del Duero ha impulsado durante los años 2004 - 2005 la **red de estaciones de muestreo periódico con las que se analizan los distintos parámetros físicos, químicos y biológicos**. El esfuerzo destinado a infraestructuras de depuración, la aplicación de un **PLAN DE CHOQUE** para revisar los vertidos más importantes y la consecución de un sistema más integrado de control de redes que permita la adaptación a la Directiva Marco del Agua, con vistas al año 2015 para el buen estado de las aguas, es lo que ha prevalecido como objetivo prioritario para la consecución de la mejora de la calidad de las aguas en la Cuenca del Duero. Es muy importante destacar que la adaptación a la normativa europea se hará en cada Confederación en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente. En la fase siguiente, se acometerá el resto del plan, con el refuerzo de la capacidad sancionadora del Organismo, destinando para tal fin una inversión de más de 4 millones de euros, incrementando la vigilancia y el control del Dominio Público Hidráulico, quedando englobado en el denominado **PLAN DE TOLERANCIA CERO DE VERTIDOS** puesto en marcha por la CHD.

En efecto, la Cuenca del Duero es la que mayor volumen de vertidos tiene de todas las españolas, rondando la cifra de 6.000, de los cuales hay autorizados unos 5.200. La modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico llevada a cabo en 2003, supuso un cambio notable respecto a situaciones anteriores: incrementando el canon de control de vertidos y procediendo a la revisión de todos ellos, imponiendo nuevos límites de emisión mucho más estrictos.

El problema partía del sistema de autorización de los vertidos sin garantía de seguimiento. La falta de personal técnico especializado en vertidos y equipos toma-muestras, implicaba que sólo se podía hacer un seguimiento de unos 500 vertidos anuales, los más importantes cualitativa y cuantitativamente.

Por otro lado, las competencias de los Organismos de Cuenca se limitan al control de calidad de las aguas y al control y seguimiento de las autorizaciones de vertido, habiendo sido transferida la competencia en materia de planificación y ejecución de infraestructuras urbanas de saneamiento y depuración. En esta línea, los vertidos municipales son los que menos cumplen los límites impuestos en las autorizaciones a lo que se suma que la mayor parte de los municipios de menos de 2.000 habitantes no cuentan con ningún sistema de depuración y los de más de 2.000 no tienen un tratamiento adecuado. La mayor parte de estos municipios se encuentran en Castilla y León. Por parte de la CHD se está realizando **UN PLAN DE CHOQUE**, para la revisión de las autorizaciones de vertidos más importantes, insistiendo sobre todo en los vertidos urbanos de poblaciones de más de 50.000 habitantes equivalentes, vertidos industriales de sustancias peligrosas, instalaciones de refrigeración, piscifactorías y aguas de achique de las mismas.

Por lo que respecta a las fuentes de contaminación difusa, causantes de buena parte de la contaminación de fósforo (aguas superficiales) y de nitratos (aguas subterráneas), que condicionan respectivamente las zonas sensibles y las vulnerables, se detectan unos niveles muy altos de fósforo en las aguas superficiales con fenómenos de eutrofización generalizados y con elevados niveles de nitratos en las aguas subterráneas que se dan fuera de las zonas vulnerables actualmente reconocidas.

El problema está causado principalmente por fuentes agrarias (abonos inorgánicos sobre todo y en menor medida orgánicos), cuya falta de control y de aplicación de los Códigos de Buenas Prácticas Agrarias es manifiesta. Mientras no se ejerza un mínimo control sobre el tipo y la aplicación de fertilizantes (así como de sustancias fitosanitarias) por parte de las administraciones de agricultura, el problema no tendrá solución.

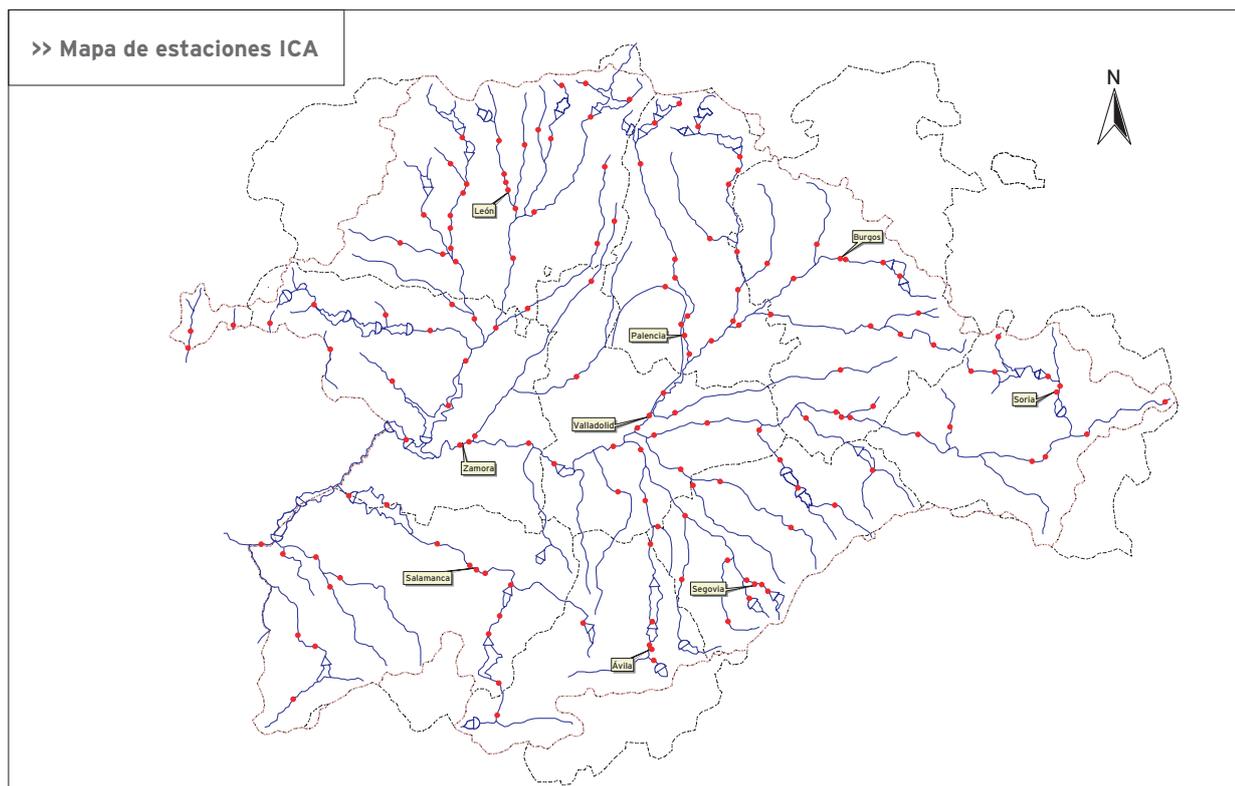
En consecuencia, los Organismos de Cuenca, y más concretamente las Áreas de Calidad de las Aguas de las Comisarías de Aguas, han ido desarrollando, a lo largo del tiempo, diferentes tipos de redes para el control de la calidad de las aguas para conseguir una visión, lo más amplia y real posible del estado en el que se encuentra un recurso cuya protección supone un reto básico de toda política medioambiental.

En calidad de aguas, se entiende como red un conjunto de puntos o estaciones en los que se muestrean y analizan una serie de parámetros con una determinada periodicidad. Las redes se diseñan según determinados criterios, aunque el más frecuente es en función del uso, tal como puede ser la aptitud para el abastecimiento, para la vida de la ictiofauna, el control de determinados contaminantes, etc.

## B. - CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

En la Cuenca del Duero se inició en el año 1971 con el establecimiento de 21 estaciones, que en 1974 se ampliaron a 39 y constituyeron lo que se denominó **RED DE CONTROL OFICIAL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS (RED COCA)**. En 1992 para adaptar la red de calidad a la legislación nacional y comunitaria en cuanto a parámetros de análisis y frecuencia de muestreo, se amplió el número de estaciones de control a 78, a las que se sumaron posteriormente 10 estaciones más para controlar la presencia de sustancias radiactivas que formaron la **RED RADIOLÓGICA**.

A partir de ese momento se comenzó a diseñar la **RED INTEGRAL DE CALIDAD DE LAS AGUAS (RED ICA)**, con objetivos más ambiciosos en cuanto a medición de parámetros de calidad y número de estaciones, incorporando el control de aguas superficiales destinadas al abastecimiento, su aptitud para la vida piscícola o el seguimiento de tramos conflictivos en los ríos, por la presencia de vertidos urbanos o industriales.



En la actualidad, esta Red ICA está constituida por un total de 149 estaciones de muestreo periódico en las que, en función de sus objetivos de calidad se realizan distintos controles que permiten evaluar la calidad de las aguas:

- 1 - Destinadas a la producción de agua potable (70 estaciones).**
- 2 - La aptitud para la vida piscícola (56 estaciones).**
- 3 - Seguimiento de la red COCA o de control ambiental (75 estaciones).**

Además, en 13 de estas estaciones de la Red ICA, se realizan análisis para el control de sustancias radioactivas, configurando la denominada **RED RADIOLÓGICA** que ha visto ampliada el número de estaciones de las inicialmente establecidas en 1992. De igual forma, a partir de 14 estaciones de la mencionada Red ICA se ha configurado la **RED DE CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**, con lo que se demuestra que el control cualitativo de las aguas cada vez es más profundo no dejando ningún elemento evaluable sin analizar siempre y cuando sea fundamental para el mantenimiento integral de los ecosistemas hídricos.

Como aclaración cabe considerar que **las aguas se clasifican según su calidad en tres categorías diferentes**, para cada una de las cuales se establecen los sistemas de tratamiento mínimos que deben ir asociados a su potabilización:

- **Categoría A1** - para las que se realiza tratamiento físico simple y desinfección (por ejemplo, filtración rápida y desinfección).
- **Categoría A2** - en las que se realiza tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección (por ejemplo, precloración, coagulación, decantación, filtración y desinfección).
- **Categoría A3** - son aguas que no pueden ser utilizadas como aguas de abastecimiento a no ser que se establezca un plan de gestión que garantice un tratamiento apropiado que asegure cumplimiento de las normas de calidad de agua potable.

En cuanto a la aptitud de la vida piscícola, las aguas se dividen en tres categorías, según el grado de riqueza de su ictiofauna o interés pesquero, conformando una red de 56 estaciones, de las cuales 21 están asociadas a tramos designados por el ICONA como "zonas piscícolas declaradas de interés para la protección de la vida piscícola en el Estado Español" en el estudio "Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales" (ICONA, 1991). Estos 21 tramos corresponden a la ictiofauna más amenazada y se informa trienalmente a la Unión Europea sobre su estado. El resto de las estaciones están asociadas a "zonas pis-

cícolas de interés regional”, que aún estando eximidas de control por parte de Europa sí que se lleva a cabo de forma similar a las anteriores. La frecuencia de muestreo es mensual para todas las estaciones de la red piscícola y según este cálculo las aguas se dividen en tres categorías de mayor a menor exigencias de calidad óptima de aguas:

- Salmonícolas.
- Ciprinícolas.
- No aptas.

Dentro de la Red ICA y como una herramienta complementaria a las estaciones de muestreo periódico existe una **RED DE ALERTA**, que informa de una serie de parámetros básicos de calidad de forma automática, continua y en tiempo real. Esta red está constituida por **29 estaciones automáticas** situadas en **los puntos** que se han considerado como **más críticos de toda la cuenca del Duero**. En ellas se controlan una serie de parámetros de naturaleza físico-química de las aguas superficiales (pH, temperatura, oxígeno disuelto, conductividad, turbidez, amonio y, en determinadas estaciones, la Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.), fosfato y cromo). De este modo se puede detectar inmediatamente cualquier alteración que se produzca en la calidad de las aguas, puesto que las mediciones se envían en tiempo real, vía satélite, al centro de control de la Confederación Hidrográfica del Duero, donde se estudia y procesa la información recibida.

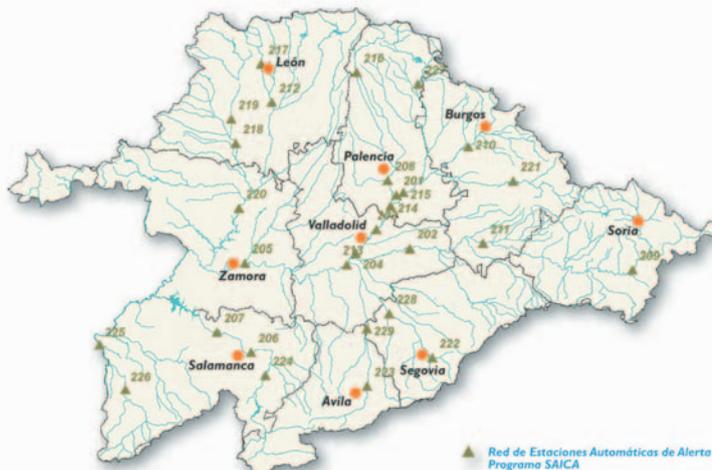
Esta red se encuentra dentro del denominado **Proyecto SAICA (SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS)**. Ante la detección de una alteración de la calidad de las aguas, se pone en marcha un dispositivo de actuación destinado a evitar la propagación, reducir los efectos a los usuarios del recurso e investigar la posible causa de la incidencia sucedida.

Todas estas estaciones de muestreo, periódico y automático, se gestionan mediante el sistema SAICA permitiendo recibir y procesar la información generada en las estaciones y los laboratorios para la posterior diagnóstico, elaboración de informes, estadísticas y en definitiva, evaluar de forma rápida la situación e intercambiar la información con otras entidades relacionadas con la gestión del agua.

Asimismo, desde 1998 está en funcionamiento la **RED DE CONTROL DE LA CALIDAD BIOLÓGICA DE LAS AGUAS** que ha ido incrementando los puntos de control a lo largo de los años. Ya en el 2004 se realizaron dos campañas de muestreo correspondiendo a verano y otoño. En la primera se muestrearon 160 puntos y en la segunda, 80 puntos nuevos. En el 2005, sin embargo, se llevó a cabo una sola campaña con 166 puntos de muestra. Sin embargo el aumento progresivo de más puntos de control ha ido en la línea de permitir la evaluación del estado ecológico según los criterios de la DMA, sin olvidar que el control biológico proporciona una visión integral y extendida en el tiempo sobre la calidad del agua.

>> Mapas estaciones de la Red ALERTA (Proyecto SAICA)

Estación	Cód SAICA	Cód. ICA	Nombre Estación	Río	Provincia
DU0110001	201	A43	Villaverde de Canes	C. Carr. S.	PALENCIA
DU0373001	202	132	Quimado de Otero	Duero	VALLADOLID
DU0343001	203	43	Cabezon	Pisuerga	VALLADOLID
DU0772001	204	46	Sonza	Pisuerga	VALLADOLID
DU0349001	205	A14	Zamora	Duero	ZAMORA
DU0478001	206	A22	Salamanca Abastecimiento	Tormes	SALAMANCA
DU0451001	207	88	Contiense	Tormes	SALAMANCA
DU0273001	208	42	Palencia	Carrion	PALENCIA
DU0460001	209	A19	Almazán	Duero	SORIA
DU0270001	210	116	Villaveja	Arzobispo	BURGOS
DU0379001	211	146	Veredas Aranda de Duero	Duero	BURGOS
DU0140001	212	119	Alja de la Ribera	Bernago	LEON
DU0710001	213	54	Villaverde	Duero	VALLADOLID
DU0311001	214	59	Verde de Baños	Carrion	PALENCIA
DU0312001	215	A10	Piña	Pisuerga	PALENCIA
DU0122001	216	134	Villos de Guendo	Carrion	PALENCIA
DU0129001	217	151	Cudro	Bernago	LEON
DU0223001	218	60	Cabrera	Ortiga	LEON
DU0190001	219	152	Villota de Ortiga	Ortiga	LEON
DU0308001	220	95	Braza	Esla	ZAMORA
DU0370001	221	A27	Covarrubias	Arzobispo	BURGOS
DU0402001	222	149	Veredas Segovia	Eresma	SEGOVIA
DU0506001	223	133	Miguelis	Adaja	AVILA
DU0479001	224	A59	Azud de Villaverde	Tormes	SALAMANCA
DU0480001	225	147	Fragosa Fontana	Duero	SALAMANCA
DU0509001	226	A65	Campo de Argilan	Aguiño	SALAMANCA
DU0145001	227	24	Alar del Rey	Pisuerga	PALENCIA
DU0408001	228	A70	Villagallo	Eresma	SEGOVIA
DU0453001	229	155	Duero	Adaja	SEGOVIA



En los muestreos se miden **diferentes indicadores**:

- **biológicos** tales como macroinvertebrados, diatomeas, macrofitos y peces (ÍNDICE BMWP'). La utilización de las diatomeas bentónicas como indicadores de calidad de las aguas, se está realizando por parte de la Universidad de León en colaboración con el Centre de Recherche Public, Gabriel Lippmann, de Luxemburgo, un estudio para el establecimiento de un catálogo florístico de diatomeas en la cuenca del Duero y la adaptación de los índices europeos de diatomeas a nuestra cuenca. Este estudio se inicia en el 2004 y continúa en el 2005 mediante un Convenio específico de colaboración suscrito entre la CHD y la Universidad de León bajo el Convenio Marco firmado el día 21 de abril de 2005 entre el Ministerio de Medio Ambiente y dicha Universidad.
- **hidromorfológicos** (caudal, velocidad del agua, sección de río, índice IHF (índice de hábitat fluvial) e índice QBR (índice de calidad del bosque de ribera).
- **físico-químicos** (temperatura, oxígeno disuelto, conductividad, alcalinidad, pH y amonio).

### C. - CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

No obstante, es muy importante resaltar que existen otras redes de muestreo para evaluar y llevar un control específico de las aguas subterráneas.

Entre estas redes están la **RED OFICIAL DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS** diseñada para describir, a nivel regional, la composición química de las aguas subterráneas de la cuenca y para detectar posibles problemas de contaminación en dichas aguas. Esta red cuenta con 113 puntos de control en pozos, sondeos o manantiales. Los grupos de parámetros que se analizan son:

- IN SITU - temperatura del agua, pH, conductividad a 20°C, oxígeno disuelto (mg/l) y CO<sub>2</sub> (mg/l).
- BÁSICO - cloro, sulfatos, bicarbonatos, carbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, silicatos y Demanda Química de Oxígeno (DQO).
- NITROGENADO - nitratos, nitritos, fosfatos y anhídridos.
- METALES - varios.
- ORGÁNICOS - los definidos en el Anexo 2 del Real Decreto 995/2000 (sólo en el 20% de las muestras)
- INORGÁNICOS - cianuros totales y fluoruros.

La frecuencia es semestral en todos los puntos y se realiza una campaña en junio y otra en diciembre. Las determinaciones analíticas se realizan en el Laboratorio del CEDEX.

También en el año 1998 se constituyó una **RED DE CONTROL DE LAS ESPECIES NITROGENADAS** específica para los acuíferos de la cuenca, diseñada para cumplir con las exigencias de la Directiva de Nitratos 91/676. En la actualidad esta compuesta por 102 puntos. Los grupos de parámetros que se analizan son:

- IN SITU - temperatura del agua, pH, conductividad a 20°C, oxígeno disuelto (mg/l) y nivel piezométrico en pozos y piezómetros.
- BÁSICO - dureza total, cloro, sulfatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio y magnesio.
- NITROGENADO - nitratos, nitritos, fosfatos y anhídridos.
- METALES - hierro, manganeso, zinc y cobre.

Las frecuencias de muestreo son las mismas que las de la red anterior de calidad de aguas subterráneas y las determinaciones se realizan en el Laboratorio de Aguas de la propia Confederación Hidrográfica del Duero.

En el año 2001 el control sobre la calidad de las aguas subterráneas se amplió con la creación de una red básica de control de la calidad química de los acuíferos de la cuenca. Existen 113 puntos de control en pozos, sondeos y manantiales.

Para ambas redes de control, en 2004 se realizaron dos campañas de muestreo, la primera en los meses de mayo y junio y la segunda en los meses de noviembre y diciembre. En la primera campaña, un 95% de los

valores de nitratos no superaba el valor máximo establecido de 50 mg/l; en el caso de los nitritos, un 93% de las muestras se encontraba bajo el límite de 0,5 mg/l y los valores de amonio se separaban en un 49% de los casos del valor reglamentario de 0,5 mg/l. Por lo que se produce una ligera mejoría de la situación respecto al año 2003 (94% <50 mg/l nitratos; 79% < 0,5 mg/l nitritos y 51% >0,5 mg/l amonio). Respecto a la segunda campaña actualmente se están valorando los resultados analíticos disponibles de la Red de Nitratos.

El control de calidad no sólo se realiza mediante los muestreos y análisis del agua periódicos tomados en los puntos de control ya citados, sino también a partir de estudios y trabajos específicos relacionados con la calidad del agua entendida en sentido amplio. Durante los años 2004 y 2005 se comenzaron realizando los siguientes estudios:

- Diagnóstico y control del estado trófico de los embalses de la cuenca del Duero.
- Calidad ambiental y condiciones para la vida piscícola en el embalse de Las Vencías (Segovia). Este estudio se comenzó a realizar con motivo de la mortandad de peces en el entorno del río Duratón y el embalse de Las Vencías en 2003.
- Nivel de calidad del tramo del río Pisuegra entre el embalse de Aguilar y la Estación Automática de Alar del Rey, en Palencia. El estudio pretende determinar las razones de la aparente disminución de las poblaciones trucheras del tramo fluvial del Pisuegra aguas debajo de la presa de Aguilar de Campo.
- Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales, identificación de las presiones, evaluación del impacto y localización de los sitios potenciales de referencia.

Cabe destacar, que junto a todas estas redes gestionadas directamente por la Confederación Hidrográfica del Duero, existen otras cuya gestión directa corresponde a otros organismos públicos, entre las que se pueden destacar la Red de Control de Calidad de Aguas de Baño (aquí la competencia corresponde a las Comunidades Autónomas, las Confederaciones efectúan controles periódicos para verificar el cumplimiento de la normativa en vigor) y la Red Radiológica Ambiental (gestionada por el CEDEX).

### **5.5.3.- Adaptación futura de las redes actuales de calidad de aguas a la Directiva Marco del Agua**

La adaptación a la Directiva Marco del Agua va a obligar en un futuro no muy lejano, puesto el límite en el 31 de diciembre de 2006, a acometer una serie de medidas medioambientales de protección, prevención, mejora e incluso de regeneración para evitar el deterioro tanto en las aguas superficiales como subterráneas. De ahí que las actuales redes de control de la calidad de aguas sufran una modificación para someterse a dicho cambio, con una redefinición de las redes actuales.

Por lo tanto, la Confederación Hidrográfica del Duero se encuentra en un período de transición en cuanto al control de la calidad de las aguas se refiere. De hecho la DMA va más allá del propio concepto de "calidad" para llegar al de "buen estado" de las aguas superficiales y subterráneas en toda la cuenca. Dicho estado sería la suma del buen estado químico y del buen estado ecológico para las aguas superficiales, y la suma del buen estado químico y del buen estado cuantitativo para las aguas subterráneas. En el caso de masas de aguas artificiales o muy modificadas, la DMA establece como objetivo conseguir un buen potencial ecológico y un buen estado químico. Para controlar dicho estado, se tendrán que usar indicadores físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos, estableciendo o adaptando, según los casos, las redes de control a las exigencias emanadas desde Europa.

Además, durante el período 2006-2008, la CHD invertirá cerca de 24 millones de euros en la mejora de la calidad de las aguas, tanto subterráneas como superficiales de la cuenca. Dicha inversión responde al interés de alcanzar el objetivo establecido por la Directiva Marco del Agua que obliga a todos los países miembros de la Unión Europea a que en el año 2015 se alcance "el buen estado de las aguas".

Cerca de 10 millones de euros serán invertidos en la mejora de las aguas subterráneas y otros 7 a extender las redes encargadas de medir los parámetros físico-químicos y biológicos de las aguas superficiales. El resto de la inversión irá destinada al control de vertidos, la construcción del nuevo laboratorio de aguas de la Confederación y a la progresiva ampliación de la guardería fluvial como garante de la vigilancia de las aguas de los ríos de la Cuenca del Duero.

» Rediseño de redes para la adaptación a la Directiva Marco del Agua (DMA)		
REDES ACTUALES (*)	ADAPTACIONES NECESARIAS	REDES DMA
<b>COCA</b>	COCA representativa	CONTROL DE VIGILANCIA
	COCA impacto de vertidos	Si la masa está en riesgo: CONTROL OPERATIVO Si la masa no está en riesgo: englobar en las tareas de gestión de vertidos (no necesidad de red)
<b>Prepotables</b>	Prepotables (control abastecimientos)	• Hasta 2007: Prepotables (control abastecimientos) • A partir de 2006: CONTROL DE ZONAS PROTEGIDAS. (Año 2006: Coexistencia de ambas)
	Seguimiento de Objetivos de Calidad del PHC (COCA representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA
<b>Vida piscícola</b>	Vida Piscícola (declaradas a la UE)	• Vida Piscícola (declaradas a la UE): Hasta año 2013 • RED DE ZONAS PROTEGIDAS: A partir de 2013
	Seguimiento de Objetivos de Calidad del PHC (COCA representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA
<b>Control de zonas de baño</b>	Control de zonas de baño (declaradas a la UE)	CONTROL DE ZONAS PROTEGIDAS
	Seguimiento de Objetivos de Calidad del PHC (COCA representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA
<b>Convenio de Albufeira</b>	Emisiones al mar y transfronterizas (Convenio de Albufeira)	CONTROL DE VIGILANCIA
<b>Red de sustancias peligrosas</b>	Red de Sustancias Peligrosas (Representativa) (COCA representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA
	Red de sustancias peligrosas (impacto) (COCA impacto de vertidos)	Si la masa está en riesgo: CONTROL OPERATIVO Si la masa no está en riesgo: englobar en las tareas de gestión de vertidos (no necesidad de red)
<b>Red de plaguicidas</b>	Red de Plaguicidas (Representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA
	Red de Plaguicidas (Impacto agrícola)	Si la masa está en riesgo: CONTROL OPERATIVO
<b>Red de intercambio de información con la UE</b>	Red de Intercambio de Información con la UE (Decisión 77/795/CEE)	CONTROL DE VIGILANCIA
<b>Nitratos fuentes agrarias</b>	Nitratos de fuentes agrarias (Prepotables+COCA representativa)	CONTROL DE VIGILANCIA (Cada 8 años)
		En masas con $[\text{NO}_3^-] > 25 \text{ mg/l}$ : CONTROL DE VIGILANCIA (Cada 4 años)
		En masas en riesgo (con $[\text{NO}_3^-] > 50 \text{ mg/l}$ ): CONTROL OPERATIVO
<b>Red biológica</b>	Red biológica representativa	CONTROL DE VIGILANCIA
	Red biológica impacto (diferentes presiones)	Si la masa está en riesgo: CONTROL OPERATIVO
		RED DE REFERENCIA
<b>Red oficial de control de aguas subterráneas</b>	Red de control representativa	CONTROL DE VIGILANCIA
	Red de control impacto de vertidos	Si la masa está en riesgo: CONTROL OPERATIVO
<b>Red de control de nitratos en aguas subterráneas</b>	Red nitratos (impacto)	CONTROL OPERATIVO
		RED DE ZONAS PROTEGIDAS

AGUAS SUPERFICIALES

AGUAS SUBTERRÁNEAS

\* Estas son las redes para las que existen requisitos de control. No obstante, algunas de ellas no están totalmente implantadas.

### 5.5.4.- Laboratorio de aguas

Para el control de la calidad de las aguas de la Cuenca del Duero, la Confederación Hidrográfica del Duero cuenta con un **LABORATORIO DE AGUAS**, que es el encargado de la realización de los análisis de las muestras de las aguas superficiales y subterráneas así como de los vertidos urbanos e industriales de la cuenca del Duero. El Laboratorio de aguas forma parte del **Programa Internacional de Intercomparación Analítica de laboratorios Aquacheck** y aplica un sistema de garantía de calidad en el trabajo mediante la incorporación de mejoras continuas en los procedimientos normalizados de trabajo y de validación de resultados que, unido a los recursos técnicos disponibles, lo convierten en el de mayor categoría existente en la Cuenca del Duero.

En los años 2004 y 2005 se recibieron un total de 3.998 muestras sobre las que se realizaron 95.313 determinaciones analíticas.

La Confederación Hidrográfica del Duero dispone de un amplio y variado conjunto de instrumentos analizadores (espectrofotómetros, cromatógrafos, analizadores variados de carbono orgánico, de fluorescencia atómica y de muestreo automático para pH, conductividad, alcalinidad, carbonatos, etc) sin olvidar los recursos humano consistentes en tres equipos tomamuestras compuestos cada uno por dos personas, que son las encargadas de realizar la inspección periódica de los vertidos y las tomas de muestras que son analizadas posteriormente en el laboratorio. Para ello se dispone de vehículos especialmente preparados para esta función.

Además, en el marco de un proceso de constante mejora y actualización, junto a las actividades de muestras y determinaciones analíticas, el laboratorio también realiza actuaciones adicionales tales como la adquisición de nuevos equipos analíticos, aseguramiento de la calidad de los datos, optimización y mejora de los métodos de análisis y colaboraciones con otros organismos.

### 5.5.5.- Mecanismos sancionadores

Un aspecto importante para asegurar la estabilidad de los ecosistemas fluviales y la calidad de las aguas es realizar una adecuada gestión de los vertidos. La Confederación es la encargada de autorizar y controlar las características de los vertidos a la red fluvial y al terreno, según los casos, de más de 5.000 vertidos de todo tipo censados en la actualidad.

La distribución de autorizaciones existentes en la cuenca del Duero en diciembre de 2005 según su clasificación es:

Autorizaciones	PROVISIONALES		DEFINITIVAS		TOTALES	
	nº	Volumen (m³/año)	nº	Volumen (m³/año)	nº	Volumen (m³/año)
<b>URBANAS (y asimilables)</b>	2.324	37.811.352	2.466	307.771.849	4.790	345.583.201
<b>INDUSTRIALES</b>	37	1.046.143	379	19.830.237	416	20.876.380
<b>REFRIGERACIÓN</b>	0	0	4	22.826.005	4	22.826.005
<b>PISCIFACTORIAS</b>	18	151.276.692	10	340.611.888	28	491.888.580
<b>TOTAL:</b>	<b>2.379</b>	<b>190.134.187</b>	<b>2.859</b>	<b>691.039.979</b>	<b>5.238</b>	<b>881.174.166</b>

Durante los años 2004 y 2005 se han realizado 100 nuevas autorizaciones de vertidos. Además, se han dado de alta 195 nuevos expedientes de vertidos, que a fecha 31/12/2005 aún están en tramitación. Durante este mismo período han caducado 12 autorizaciones y revocado 6.

En estos dos años se ha continuado con la labor de revisión de todas las autorizaciones de vertidos con el fin de homogeneizar los requerimientos establecidos y adecuarlas a las exigencias de la legislación actual (Real Decreto 606/2003). En este sentido se han realizado 1.231 informes que abarcan la práctica totalidad de los vertidos urbanos e industriales más significativos.

Para ejercer el control de los vertidos, la Confederación lleva a cabo un seguimiento con inspecciones periódicas que se realizan de forma aleatoria y sin previo conocimiento del investigado, comprobando que se cumplan las condiciones sobre las que se realizan posteriormente los correspondientes análisis. De las 3.029 tomas de muestras del vertido, se analizaron posteriormente 72.994 parámetros, de los que se concluye que el 79,8% de las muestras analizadas reflejan el adecuado cumplimiento de la autorización existente. Además, la Confederación actúa cuando se detectan episodios de contaminación en cualquier lugar de la red hidrográfica provocados por la realización de vertidos accidentales. En estos mismos años se realizaron 140 intervenciones que conllevaron la toma de muestras, realización de análisis y elaboración de informes sobre las características y orígenes del vertido.

Cuando se incumplen las características del vertido autorizado o se realiza un vertido sin autorización, se incoa un expediente sancionador que permite la imposición de sanciones o la solicitud de indemnización. En el período 2004-05 se tramitaron 972 denuncias de las cuales 877 terminaron con una propuesta de sanción.

Tipo de infracción	Nº propuestas de sanción	Importe Sanciones (€)	Importe Indemnizaciones (€)
Leve	852	1.947.144,0	8.831,43
Menos grave	17	261.845,9	28.810,03
Grave	8	700.164,2	70.362,54
Muy grave	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>877</b>	<b>2.909.154,1</b>	<b>108.004,00</b>

No obstante, no hay que olvidar que el 1 de enero de 2006 se cumple el plazo establecido en el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas que es el instrumento de transposición de la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Según los datos obrantes en la Confederación Hidrográfica del Duero, se produce un incumplimiento de las condiciones de vertido que por Comunidades Autónomas se resume como sigue:

Comunidad Autónoma	Nº de vertidos > 2.000 hab. equiv. sin tratamiento secundario	Nº de vertidos < 2.000 hab. equiv. sin tratamiento adecuado	
Castilla y León	107	1.102	
Galicia		2	
Cantabria		7	
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>1.111</b>	<b>1.218</b>

Por lo que respecta a la eliminación de nutrientes, obligatoria en aquellos casos de vertidos en tramos sensibles, de poblaciones mayores de 10.000 habitantes equivalentes, se observa una práctica total ausencia de tratamientos de este tipo que contribuye a que numerosas masas de agua del Duero, especialmente los embalses, tengan un elevado grado trófico, lo cual es especialmente preocupante en el tramo internacional. Se hace necesario, por tanto, poner en marcha los mecanismos necesarios para mejorar la depuración de los vertidos, que es una asignatura pendiente de las administraciones locales y autonómicas.

## 5.6.- Sistema Automatizado de Información Hidrológica (S.A.I.H.)

El SAIH es un sistema que consiste, básicamente, en un conjunto de estaciones de medida de variables hidráulicas e hidrológicas de funcionamiento automático, conocidos como puntos de control, conectadas, a través de un sistema de comunicaciones con un centro de control denominado centro de proceso de cuenca. Estas estaciones cuentan con diferentes tipos de sensores que miden fundamentalmente precipitaciones, niveles de agua en ríos y embalses o caudales en conducciones entre otros.

En el centro de proceso de cuenca se recopilan todos los datos de medidas procedentes de los sensores, a intervalos de tiempo cuya longitud puede variar de 5 minutos a 1 hora según el sistema, y son tratados para obtener las magnitudes de interés y almacenados para su posterior tratamiento.

La implantación de los SAIH en nuestro país se inicia en la década de los 80 (1983) por parte de la Dirección General de Obras Hidráulicas en todas las cuencas hidrográficas. Aunque desde un principio fueron concebidos como sistemas de alarma, previsión y gestión de embalses en tiempo real, es decir, para su uso en gestión de crecidas, se les ha ido dando también un uso en gestión ordinaria de recursos hídricos.

Sin embargo, en la actualidad **el SAIH constituye la herramienta fundamental para la obtención de la información hídrica a tiempo real de la Cuenca y el referente obligado y previo a la toma de decisiones.**

En **situaciones ordinarias**, la incorporación del SAIH a la explotación diaria de recursos y demandas **contribuye de forma cuantitativa y cualitativa a la toma de decisiones que redundan en la optimización y eficiencia de su gestión global.**

En **situaciones extraordinarias** ante fenómenos meteorológicos adversos, como precipitaciones intensas, crecidas, avenidas y sequías, **proporciona avisos, alertas y alarmas tempranas que, junto con los procedimientos y servicios implantados de seguimientos ante tales fenómenos, proporcionan con antelación posibles situaciones adversas y contribuyen eficazmente a mejorar el conocimiento del comportamiento de la evolución de estos fenómenos**, a la toma de decisiones ante los mismos y a su difusión, así como a la mejora de coordinación entre las distintas unidades y servicios involucrados del Organismo y de la difusión y coordinación entre los distintos organismos e instituciones públicos y privados implicados; en definitiva, a la minimización de sus efectos.

Las **principales funciones** de un sistema de este tipo son la **recopilación y almacenamiento de datos y la prestación de ayuda al proceso de toma de decisiones**, proporcionando datos a herramientas de análisis y previsión hidráulica-hidrológica, y de optimización de gestión de obras hidráulicas.

**Los datos** que se recojan en los puntos de control que se están instalando a lo largo de la cuenca **se remitirán vía satélite al Centro de Control de la Cuenca que tendrá su sede en el edificio que la CHD tiene en la exclusiva 42 del Canal de Castilla. En este Centro de Control se almacenará, procesará y difundirá los datos.**

**Los datos estarán disponibles en un servidor web** para cualquier usuario de la página de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Además del Centro de Control de la Cuenca **se instalarán una serie de Centros de Presentación de Datos en Valladolid, León, Salamanca, Palencia y Burgos**, que automáticamente recibirán información del Centro de Control.

El **proyecto**, que cuenta con un **presupuesto de 47.729.256 euros**, se contrató en el segundo semestre del 2005 (28.06.2005), y **tendrá una duración aproximada de 4 años** (28.04.2009). **La red estará formada por un Centro de Cuenca, puntos de control y centros de presentación de datos**, utilizándose **84 pluviómetros, 13 nivómetros, 97 estaciones de aforo, 16 marcos de control y 45 estaciones de aforo en canal, en 27 embalses.**

Se instalarán, además, sensores para la medida de parámetros como niveles de agua, caudal circulante en tuberías forzadas, velocidad del agua en los canales, medida de las posiciones en las compuertas, medidas de precipitaciones líquidas y sólidas, o de temperatura. Por último, en las presas de Aguilar, Santa Teresa y Úzquiza se instalarán detectores de intrusismo y presencia de agua y un sistema de vídeo, en cada una de ellas.

En estos momentos se han realizado las siguientes actividades:

- **En Presas:** comprobación y validación de todas las instalaciones a ejecutar (100%) y se han iniciado los trabajos de sensorización de posicionamiento de compuertas y órganos de desagüe (10%).
- **En Canales:** comprobación y validación de todas las instalaciones a ejecutar (100%), montaje en seco de los elementos del Canal de Castilla, inicio de las instalaciones en el Canal Alto de los Payuelos.
- **En estaciones de aforo:** se están ejecutando 8 estaciones nuevas y se iniciarán en breve otras 4.

Además se está trabajando en: estaciones remotas, sistema de adquisición de datos, acondicionamiento del CCC (Esclusa 42), posibilidades comerciales con operador de satélite, adquisición de limnógrafos y de sensores de posicionamiento de compuertas.

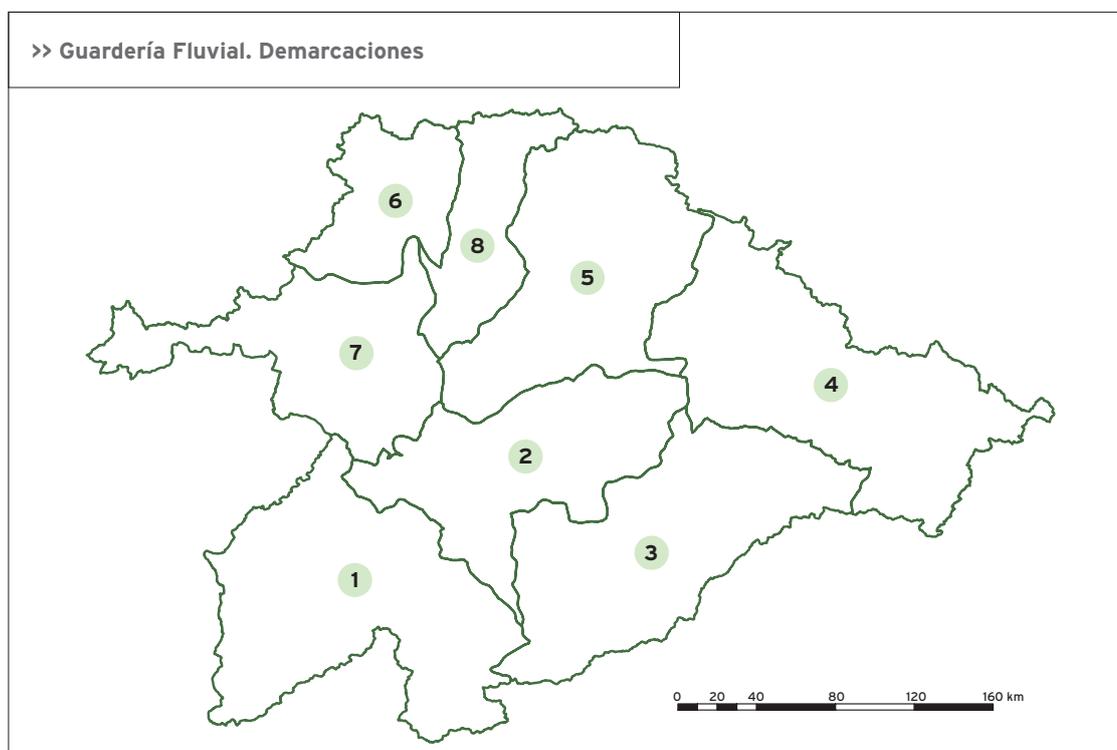
## 5.7.- La protección del agua y sus recursos: Guardería fluvial, régimen sancionador y proyecto LINDE

### 5.7.1.- Guardería fluvial

La labor de policía administrativa en el seno de las Confederaciones Hidrográficas en España es fundamental para llevar a cabo las funciones que les han sido encomendadas. Sin un control efectivo, una tutela permanente y vigilancia organizadas a lo largo de todo el Dominio Público Hidráulico, es completamente impensable la práctica de una política hidráulica eficaz. La Guardería fluvial es la principal encargada de desarrollar estas funciones.

La actual Guardería Fluvial de la Confederación se creó el 1 de febrero de 1961. A efectos de conseguir la máxima eficacia en sus actuaciones, el territorio de la Confederación Hidrográfica del Duero está dividido de la manera que se indica a continuación:

- 8 grandes zonas, llamadas **demarcaciones**. A la cabeza de cada demarcación hay un Técnico de Servicios Generales o Guarda Mayor.
- Cada demarcación se subdivide en otra de menor tamaño: el **distrito**. Cuenta la CHD, en la actualidad, con 48 distritos. Como encargado de cada uno de ellos, hay un Oficial de Servicios Generales o Guarda Fluvial.



Aunque se ha ido incrementando la dotación de recursos humanos y materiales, aún pueden considerarse insuficientes dada la gran extensión del territorio y las tareas que deben desarrollar. A la entrada en vigor de la actual Ley de Aguas, año 1986, la plantilla era de 40 personas (32 Guardas Fluviales y 8 Guardas Mayores) siendo en la actualidad de 56 personas (8 Guardas Mayores y 48 Guardas fluviales). De esta forma la superficie media de vigilancia, que era inicialmente de 2.467 km<sup>2</sup> por guarda, ha pasado a ser de 1.273 km<sup>2</sup>. Por otra parte hay que destacar el importante relevo generacional que se está llevando a cabo dentro del Servicio de Guardería fluvial, incrementando la exigencia en las pruebas de acceso, implantando la asistencia a cursos de formación especializada para la Guardería ofertados por el Ministerio de Medio Ambiente (Informática, Topografía, vigilancia del Dominio Público Hidráulico). En el año 2004 se incorporó un Guarda Mayor y en 2005 un Guarda Mayor y 6 Guardas fluviales.

Paralelamente se han ido produciendo también mejoras sustanciales en los medios materiales disponibles para este servicio. Se les está dotando de oficinas en las distintas provincias, de mejores medios de informa-



Río Tormes en Puente del Congosto (Salamanca).

ción automatizada que apoyen su gestión y se está mejorando el parque de vehículos para permitir que se pueda acudir a lugares que en ocasiones son de difícil acceso.

En este marco de control y vigilancia cabe especial mención la colaboración institucional existente entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Interior, a través del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA). El convenio firmado en octubre de 1997 ha impulsado la actuación de esta "policía ambiental" ante los nuevos riesgos e inquietudes de la sociedad, contribuyendo a reforzar los necesarios mecanismos de vigilancia ambiental.

Otro factor que está ayudando a mejorar la labor de vigilancia es el cambio de mentalidad por parte de los usuarios que colaboran con la Guardería fluvial mediante avisos, comunicaciones, denuncias, etc. Esta situación supone una mayor implicación y colaboración de los ciudadanos con la Guardería fluvial, al entenderse ésta no ya como un elemento restrictivo de derechos y usos del Dominio Público Hidráulico sino justamente como el garante de la pervivencia de esos derechos. La labor de asesoramiento por parte de la Guardería fluvial a los usuarios ha sido un factor clave para generar esta situación de confianza.

Como resumen a todo lo expuesto y para verificar que la actividad de la guardería fluvial tiene una labor ingente de vigilancia sobre todos los ríos de la Cuenca del Duero a través de sus 8 demarcaciones, el resultado a lo largo del año 2005 ha sido el siguiente:

» Resumen Global. Año 2005				
Demarcacion	Informes	Denuncias	Km recorridos	Visitas Técnicas
1ª Demarcación	1.239	128	174.754	88
2ª Demarcación	760	175	172.099	56
3ª Demarcación	684	241	161.382	58
4ª Demarcación	749	268	211.127	95
5ª Demarcación	781	309	205.965	85
6ª Demarcación	554	118	112.081	38
7ª Demarcación	535	76	164.050	24
8ª Demarcación	312	52	100.162	32
<b>TOTAL</b>	<b>5.614</b>	<b>1.367</b>	<b>1.301.620</b>	<b>476</b>

El desglose por informes y denuncias es el siguiente:

»» Resumen actividades guardería fluvial. Año 2005												
INFORMES												
Demarcación	Aguas superficiales	Aguas subterráneas	Cortas	Plantaciones	Obras	Áridos	Descargos	Vertidos solicitados	Vertidos contaminantes	Oficios	Varios	Total
1ª Dem.	190	331	89	16	215	11	106	5	42	83	151	1.239
2ª Dem.	36	243	44	8	252	9	53	7	41	24	43	760
3ª Dem.	17	85	198	14	119	4	37	0	21	58	131	684
4ª Dem.	46	70	123	12	270	2	88	3	20	15	109	758
5ª Dem.	13	49	104	24	360	3	82	1	8	47	90	781
6ª Dem.	7	87	158	6	120	6	76	9	13	7	65	554
7ª Dem.	25	46	121	21	148	15	26	6	17	54	56	535
8ª Dem.	8	34	43	6	71	4	32	0	10	8	96	312
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>	<b>945</b>	<b>880</b>	<b>107</b>	<b>1.555</b>	<b>54</b>	<b>500</b>	<b>31</b>	<b>172</b>	<b>296</b>	<b>741</b>	<b>5.623</b>
DENUNCIAS												
Demarcación	Aguas superficiales	Aguas subterráneas	Cortas	Plantaciones	Áridos	Vertidos solicitados	Vertidos contaminantes	Riegos	Inscripciones resueltas	Obras	Total	
1ª Dem.	3	6	4	0	3	20	27	11	6	48	128	
2ª Dem.	4	12	6	2	2	14	14	58	20	43	175	
3ª Dem.	14	15	4	4	0	12	19	93	20	60	241	
4ª Dem.	2	4	14	3	48	1	1	10	146	43	272	
5ª Dem.	2	2	6	2	1	14	23	150	47	62	309	
6ª Dem.	9	0	8	3	2	23	11	16	9	29	110	
7ª Dem.	0	3	3	3	3	6	13	15	2	28	76	
8ª Dem.	1	0	0	0	2	25	4	0	1	19	52	
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>17</b>	<b>61</b>	<b>115</b>	<b>112</b>	<b>353</b>	<b>251</b>	<b>332</b>	<b>1.363</b>	

### 5.7.2.- Régimen sancionador

Durante el último año, las denuncias realizadas por incumplimiento del régimen de uso del Dominio Público Hidráulico ascendieron a un total de 2.299, provenientes en su mayor parte de la actividad de la Guardería fluvial así como las del SEPRONA.

Denuncias según Organismo o Entidad denunciante	Número de Denuncias
Guardería Fluvial	1.363
SEPRONA	807
Áreas y Servicios de Confederación	183
OTROS (Policía Local, Junta de Castilla y León....)	44
<b>TOTAL</b>	<b>2.397</b>

La labor de vigilancia y las denuncias correspondientes conllevan la gestión de expedientes sancionadores y del cobro de los importes de las sanciones que se imponen:

	En tramitación a 31-12-2004	Iniciados en 2005	Resueltos 2005	Tramitación a 31-12-2005
<b>Nº de Expedientes</b>	1.716	2.255	2.250	1.721

En la siguiente tabla se describe la distribución de estos expedientes en función de las infracciones cometidas y con relación a las más significativas:

Tipo de Infracción	Expedientes en tramitación a 31-12-2004	Iniciados en 2005	Resueltos en 2005	En tramitación a 31-12-2005
Derivar agua	213	406	354	265
Incumplir (Riegos)	320	384	429	275
Vertidos	404	437	578	263
Obras cauce	133	236	185	184
Extracción áridos cauces	17	8	12	13
Extracción áridos zona policía	15	19	22	12
Plantaciones	24	48	38	35
Zona obras policía en cauces	175	193	182	186
Daños obras hidráulicas	79	20	33	66
Pozos o sondeos sin autorización	71	62	82	51

### 5.7.3.- Proyecto de delimitación del Dominio Público Hidráulico (LINDE)

Un instrumento imprescindible para la gestión y tutela del dominio público hidráulico es el PROYECTO DE DELIMITACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, puesto en marcha en 1993 por la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente. Responde a lo dispuesto en el artículo 87 de la Ley de Aguas, donde se establece que corresponde a la Administración del Estado el apeo y deslinde de los cauces de dominio público hidráulico, que serán efectuados por los Organismos de cuenca.

Sus objetivos son "delimitar y deslindar físicamente, cuando proceda, las zonas del D.P.H. presionadas por intereses de cualquier tipo, que corren riesgo cierto de ser usurpadas, explotadas abusivamente o degradadas por falta de una respuesta contundente y reglamentada de la Administración", es decir actuar en los distintos tramos de los cauces donde la presión de ocupación es mayor. Actualmente gran parte de la información sobre este proyecto se encuentra disponible a través de la web del Ministerio de Medio Ambiente ([www.mma.es](http://www.mma.es)) en donde se aprecia como ya hay casi 500 km de ríos en estudio o ya estudiados.

El proyecto LINDE va a reforzar su uso como herramienta de delimitación de las zonas inundables, abordando subcuencas completas, y no como hasta ahora que se limitaba únicamente a tramos de ríos. El proyecto LINDE se ha desarrollado en varias fases sucesivas temporalmente:

- **La Fase I** del Proyecto Linde, ya concluida, ha consistido en la **Identificación de las áreas sometidas a presión**, habiéndose considerado siete grandes grupos de presiones (urbanísticas, económicas, medioambientales y culturales, inherentes al cauce, provocadas por vertidos, ocasionadas por infraestructuras y otras).
- **La Fase II** corresponde al **Estudio y Delimitación cartográfica del D.P.H.**, en las zonas estudiadas.
- **La Fase III**, de larga duración, supone el **deslinde provisional y el proceso administrativo** para su elevación a definitivo, desarrollando el procedimiento previsto en el Reglamento de D.P.H., encontrándose en estado muy avanzado de progreso.
- **La cuarta y última fase**, aún por desarrollar, **supondrá la realización de actuaciones dentro de las zonas delimitadas como Dominio Público Hidráulico y que solucione las presiones detectadas.**

En respuesta a la legislación de aguas para la cuenca del Duero, la Subdirección General de Gestión del DPH adjudicó en los años 1990-1992 dos pliegos para la Delimitación previa de dicho dominio 2ª fase en toda la Cuenca del Duero.

En dichos pliegos se han desarrollado una serie de estudios que han dado lugar a unos planos 1:2.000, en los que se representa la superficie ocupada por la máxima crecida ordinaria, esto es, el Dominio Público Hidráulico, y también se representan las líneas de inundación correspondientes a las avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno. También se han elaborado unos perfiles longitudinales y transversales del río. El total de kilómetros de cauce en los que se han definido las características señaladas supone 470 km. Posteriormente y dentro de este proyecto, se han realizado por la CHD los siguientes pliegos de Delimitación del D.P.H.:

- **Deslinde y amojonamiento de tramos de los ríos Pisuerga y Esgueva en el entorno de Valladolid.** Cuenca del Duero. Proyecto LINDE 3ª fase. Varios términos municipales (Valladolid).
- **Consultoría y asistencia para el deslinde y amojonamiento de un tramo del río Carrión en el entorno de Guardo (Palencia) de la cuenca del Duero.** Proyecto LINDE 3ª fase. Varios términos municipales (Palencia).
- **Apeo y deslinde de tramos de los ríos Arlanzón, Vena y Cardeñadizo en el entorno de Burgos.** Proyecto LINDE 3ª fase. Varios términos municipales (Burgos).
- **Pliego de bases contratación asistencia técnica para el apeo y deslinde de tramos de los ríos Esla, Bernesga y Torío en el entorno de León.** Varios términos municipales (León)
- **Pliego de bases contratación asistencia técnica para realizar el deslinde del Dominio Público Hidráulico en el alto Duero.** Provincia de Soria. 2ª Fase.

De acuerdo con la línea marcada por el Ministerio de Medio Ambiente de completar los estudios hidrológicos por cuencas y no por ríos, realizando estudios hidráulicos en los tramos concretos de ríos donde la problemática específica lo aconseja, se ha procedido, sobre la planificación preliminar en 25 subcuencas, a su priorización. No incluyen la fase III del proyecto LINDE, ya que sólo se realizará en casos excepcionales, dedicando todos los recursos disponibles a las fases I y II (en el caso particular de la Cuenca del Duero).

Hasta el año 2004 no se cumplía con regularidad la obligación legal (artículo 11.2 del TRLA y 28.2 de la LPHN) de trasladar la información sobre zonas inundables a las autoridades de urbanismo y ordenación del territorio. El programa LINDE abordaba la cuestión de las zonas inundables de forma secundaria.

A partir de 2004, teniendo ya como marco una caracterización medioambiental de la gestión, se van trasladando más de 2.000 planos con líneas de inundación trazadas, procedentes de LINDE, Normas de explotación de embalses del Estado y otros estudios específicos a las autoridades autonómicas de urbanismo y ordenación territorial. Se han reprogramado los LINDE y su orientación ha ido hacia un contenido con mayor información referida a la inundabilidad de tramos de ríos largos (nivel de subcuencas con la mejora consiguiente de la información hidrológica e hidráulica), en aras de conseguir una prevención de riesgos de las zonas afectadas por las secuelas naturales de los desbordamientos de los cauces fluviales.

Los criterios de elección de prioridades han sido considerar las provincias que no cuentan con ningún LINDE aprobado y por otra parte, aquellos que incluyen núcleos urbanos o áreas urbanas en desarrollo, resultando la siguiente propuesta:



Barcas en la orilla de un río.

CÓDIGO	NOMBRE
1	Río Carrión - Río Ucieza - Río San Miguel - Río Valdeginete - Río Retortillo.
2	Río Órbigo desde Embalse Barrios de Luna - Río Tera.
3	Río Duero desde aguas abajo de Pesqueruela hasta Villanueva de Duero - Río Eresma - Río Adaja - Río Moros.
4	Río Duero desde aguas abajo de Villanueva de Duero hasta Villaralbo - Río Guareña - Río Trabancos - Río Zapardiel - Río Bajoz - Río Hornija.
5	Río Pisuerga desde el Embalse de Aguilar de Campóo hasta el núcleo de Cordovilla la Real - Río Valdivia - Río Odra - Río Brulles - Río Boedo - Río Burejo.
6	Río Esla desde el Embalse de Riaño hasta el cruce con la Autovía del Camino de Santiago - Río Bernesga y Torío - Río Porma desde el Embalse del Porma.
7	Río Arlanzón hasta Quintana del Puente - Río Arlanza - Río Talamillo - Río Hormazuelas - Río Ubierna.
8	Río Duero desde Salto de Aldeadávila - Río Águeda - Río Huebra.
9	Río Duero desde San Esteban de Gormaz hasta Nava de Roa - Río Riaza - Río Pedro - Río Gromejón - Río Perales - Río Arandilla.
10	Río Duero desde Villaralbo hasta el Salto de Aldeadávila - Río Tormes desde el Embalse de Almendra - Río de las Uces - Arroyo Greda - Rivera de las Suelgas - Arroyo de los Barrios - Rivera de la Mora - Río de la Mora - Río Esla desde el Embalse de Ricobayo.
11	Río Valderaduey - Río Sequillo - Río Navajos.
12	Río Duero desde aguas abajo de Boecillo hasta Pesqueruela (Valladolid). Río Cega - Río Pirón - Río Malucas.
13	Río Pisuerga desde Cordovilla la Real - Río Esgueva.
14	Río Duero desde la desembocadura del Río Izaña hasta el término municipal de Fresnillo de las Dueñas - Río Uceros - Río Avión - Río Sequillo - Río Caracena - Río Torete.
15	Río Támeza - Río Parada - Río Mente - Río Abredo - Río Arzoa.
16	Río Tormes desde el Embalse de Santa Teresa hasta el Embalse de Almendra - Río Almar - Río Margañán.
17	Río Duero desde Nava de Roa hasta aguas abajo de Boecillo - Río Duratón - Arroyo de Jaramiel.
18	Río Esla desde el núcleo de Ardón hasta el Embalse de Ricobayo - Río Cea.
19	Río Aliste - Río Mena - Río Lamed - Río Trabazos de Arriba.
20	Río Tormes hasta el Embalse de Santa Teresa - Río Corneja - Río Becedillas
21	Río Luna hasta el Embalse de Barrios Luna, Torrestío, La Majua y Arroyo Valverde.
22	Río Pisuerga hasta el Embalse de Aguilar de Campóo.
23	Ríos Esla, Yuso y Orza hasta el Embalse de Riaño.
24	Río Porma hasta el Embalse del Porma.
25	Arroyo de Loma, Cueva Rodrigo y Pando hasta el Embalse de Compuerto.

### 5.8.- Dominio Público Hidráulico y urbanismo

Una de las actividades que más desarrollo ha tenido en el seno de la Confederación es la de dar respuesta a las peticiones de informes sobre instrumentos de planeamiento urbanístico de las administraciones locales y autonómicas, que son las competentes en materia de urbanismo y ordenación del territorio. La trascendencia de dichos informes, que abarcan aspectos tales como la inundabilidad de los terrenos que se pretenden desarrollar, las nuevas demandas y disponibilidades de aguas, los posibles impactos a la calidad de las aguas originadas por los nuevos vertidos, o las posibles afecciones a las infraestructuras del Estado que pudiera haber en la zona, requieren disponer de unos equipos humanos interdisciplinarios para poder responder de forma adecuada a las administraciones que se dirigen a la Confederación.

La base legal de estos informes se encuentra en la legislación estatal, en concreto en el artículo 25 del Texto Refundido de la Ley de Aguas según la redacción dada por la modificación que introduce la Ley 11/2005, de 22 de junio; y la autonómica, ya que las comunidades autónomas, que tienen competencia, junto con los ayuntamientos, en urbanismo y ordenación del territorio, han incluido en sus respectivas legislaciones la necesidad de solicitar informes a los correspondientes Organismos de cuenca. Establecer en el origen de los desarrollos urbanos y sectoriales, y en concreto en los documentos en que se sustenta, las prescripciones necesarias para garantizar la no afección al dominio público hidráulico es una obligación de los promotores públicos y privados de los diferentes planes de urbanismo, ordenación de territorio o sectoriales.

Con relación a uno de los aspectos, tal vez más visibles, como son las avenidas y por lo tanto la inundabilidad del dominio público hidráulico, existen en la actualidad diferentes herramientas para reducir el impacto de las mismas

Por un lado existen diversas medidas:

- **Las medidas preventivas**, que abarcan medidas estructurales como las obras de mejora de la capacidad de cauces y canalizaciones, de estabilización de márgenes y de protección de los terrenos contra los desbordamientos.
- **Las medidas no estructurales de gestión del territorio** como la planificación de los usos del suelo y regulación de la implantación de actividades según la zonificación del peligro de inundación y arrastre. En este punto, no debe olvidarse que se han trasladado más de 2.000 planos de delimitación del Dominio Público Hidráulico indicando las líneas de inundación procedentes de LINDE a las autoridades competentes en materia de urbanismo y ordenación del territorio.
- **Las medidas correctivas**, que incluyen acciones de regulación y planes de emergencia.

De todas estas medidas, la correcta gestión del territorio se sitúa en la vanguardia de las medidas contra la inundación por ser la única realmente preventiva.

Por otro lado, la modificación del Texto Refundido de la Ley de Aguas, como se ha indicado anteriormente por medio de la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de junio, el Plan Hidrológico Nacional viene a reforzar la importancia del informe previo que las Confederaciones Hidrográficas deben emitir sobre los actos y planes que las Comunidades Autónomas hayan de aprobar en el ejercicio de sus competencias, entre otras, en materia de ordenación del territorio y urbanismo. De esta forma, cuando dichos actos o planes de las Comunidades Autónomas o de las entidades locales afecten al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía se emitirá el correspondiente informe, que se entenderá desfavorable si no se emite en plazo establecido al efecto.

La legislación autonómica de Castilla y León ha completado, mediante la Orden FOM/404/2005, de 11 de marzo, por la que se aprueba la Instrucción técnica 1/2005, sobre emisión de informes sectoriales en el procedimiento de aprobación de los instrumentos de planeamiento urbanístico, la exigencia del preceptivo informe de las Confederaciones Hidrográficas a cuya cuenca corresponda el término municipal, siendo solicitado, en todo caso, respecto del planeamiento general y sus revisiones, y respecto del planeamiento de desarrollo. Además, respecto de las modificaciones de planeamiento, tanto general como de desarrollo, el informe de la Confederación Hidrográfica sólo será exigible si la modificación afecta al suelo rústico de las zonas de servidumbre y policía del dominio público hidráulico.

## 5.9.- Seguridad de presas

Cabe considerar que ha sido durante el período que abarca la presente memoria, cuando se han acometido las medidas para la elaboración de los **Planes de Emergencia** en diversas presas del Estado de Palencia, Valladolid, León y Soria y adaptarlas a las especificaciones para ajustarlas al Reglamento de Presas, con los mantenimientos requeridos y la ejecución de las obras oportunas que se establezcan en dichos planes de emergencia, tanto en el entorno de la presa como a lo largo de cauce aguas abajo, lo que supondrá en los próximos años una inversión del Ministerio de Medio Ambiente muy importante. De hecho, se han planificado ya las líneas de actuación cuya ejecución se iniciará en el 2006 con un presupuesto aproximado de unos 8 millones de euros. En este punto cabe mencionar, que durante el año 2005 en el aspecto de seguridad se sustituyeron las compuertas de las presas de Águeda y Villagonzalo con un valor de coste de proyecto aproximado de 2 millones de euros.

Teniendo en cuenta este punto de partida, hay que considerar una serie de aspectos como el de qué es una presa. La podemos definir como cualquier estructura artificial que, limitando en todo o en parte el contorno de un recinto enclavado en el terreno, esté destinada al almacenamiento de agua dentro del mismo. Las presas pueden ser clasificadas en distintas categorías en función de diversos criterios:

- **Por su tamaño:** se consideran grandes presas las de más de 15 metros de altura, y las presas de entre 10 y 15 metros de altura siempre que cumplan al menos una de estas condiciones: longitud de coronación superior a 500 m, capacidad de embalse superior a un millón de metros cúbicos, o capacidad de desagüe superior a 2.000 m<sup>3</sup>/s. También lo serán las que no cumplan las condiciones anteriores pero presenten dificultades especiales en su cimentación o tengan características no habituales
- **Por su tipología:** se habla de presas de materiales sueltos, de gravedad, de contrafuertes, presas bóveda, de bóvedas múltiples, presas mixtas y presas móviles.
- **Por su titularidad:** se suele distinguir entre presas estatales (titularidad de la Administración del Estado) y presas de concesionario.
- **Por el riesgo potencial** que pueda derivarse de la posible rotura o funcionamiento incorrecto.

Este último es el criterio que más interesa desde el punto de vista de seguridad de la presa y atendiendo al mismo, las presas se clasifican en:

- **Categoría A** - corresponde a las presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede afectar gravemente a núcleos urbanos o servicios esenciales, o producir daños medioambientales muy importantes.
- **Categoría B** - corresponde a las presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede ocasionar daños materiales o medioambientales importantes o afectar a un reducido número de viviendas.
- **Categoría C** - corresponde a las presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede producir daños de moderada importancia y sólo incidentalmente pérdida de vidas humanas.

Los titulares de aquellas presas clasificadas como A o B están obligados a elaborar y presentar el correspondiente **Plan de Emergencia de la presa**.

De hecho, la seguridad de las presas se aborda en dos grandes bloques de actuación: las **Presas estatales**, que en la Cuenca del Duero son 17 y cuya planificación en materia de seguridad está en la CHD, dentro de la unidad administrativa de la Dirección Técnica y en colaboración con la Dirección General del Agua, y por otro lado, las llamadas **Presas de concesionario**, que en nuestra cuenca son 71, en las cuales los titulares tienen la obligación de asumir las mismas responsabilidades en materia de seguridad que las del Organismo de Cuenca.

Estas obligaciones relativas a la clasificación y el Plan de Emergencia de la presa, que derivan de la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, publicada en el BOE de 14 de febrero de 1995, por la que se establecía que todas las presas que hayan sido clasificadas en las categorías A o B deberán disponer de su correspondiente Plan de Emergencia, siendo el responsable de su elaboración el titular de la misma.

Por otra parte, resulta preciso atender otras derivadas del reglamento Técnico sobre seguridad de presas y embalses, de 12 de marzo de 1996, y de la Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas, de 31 de marzo de 1967. El Reglamento es aplicable actualmente sólo a las presas de titularidad estatal y a las que hayan sido objeto de concesión desde su entrada en vigor. La Instrucción es aplicable a las presas de titularidad no estatal que hayan sido objeto de concesión con fecha anterior a la entrada en vigor del Reglamento, que constituyen la gran mayoría de las presas de concesionario en fase de explotación. Esta normativa establece la obligación de toda presa de disponer de unas Normas de Explotación, Conservación y Vigilancia de la presa, con una revisión y análisis general de la seguridad tanto de la presa como del embalse, con una periodicidad no superior a cinco años en las presas de Categoría A o no superior a diez años en las de Categoría B y C, y siempre después de situaciones excepcionales, como grandes avenidas o seísmos.

Las presas del Estado se proyectan, construyen y explotan bajo la dirección de los equipos integrados en la Dirección Técnica de las Confederaciones, con la correspondiente colaboración de empresas constructoras y consultoras.

Por su parte, las Comisarías de Aguas tienen encomendadas funciones de inspección y vigilancia de las obras derivadas de títulos concesionales. Dentro de estas obras, las presas destacan por su importancia intrínseca y por la trascendencia frente a la seguridad de personas y de bienes materiales y medioambientales. Además de estas funciones durante la construcción y explotación de la presa, corresponde también a las Comisarías

de Aguas informar las propuestas de clasificación, los planes de emergencia y las normas de explotación con carácter previo a su aprobación.

No obstante, la mayor responsabilidad en materia de seguridad de presas recae sobre sus titulares. En este sentido, la experiencia nos demuestra que cuando los titulares son el Estado o las grandes empresas hidroeléctricas, se suele disponer de equipos técnicos cualificados y de una organización consolidada que realiza un seguimiento constante y riguroso de la seguridad de la presa. Por el contrario, los titulares de reducida capacidad económica y organizativa dedican escasos recursos a las tareas de conservación y mantenimiento de las presas. No obstante, desde la Comisaría de Aguas se viene realizando un esfuerzo importante con el fin de conseguir una implicación de los titulares en las tareas de seguridad de presas, sin descartar acudir incluso a medidas sancionadoras si resulta preciso, para garantizar la asunción de responsabilidades en esta materia por parte de sus titulares, todo ello para salvaguardar la integridad de personas y bienes.

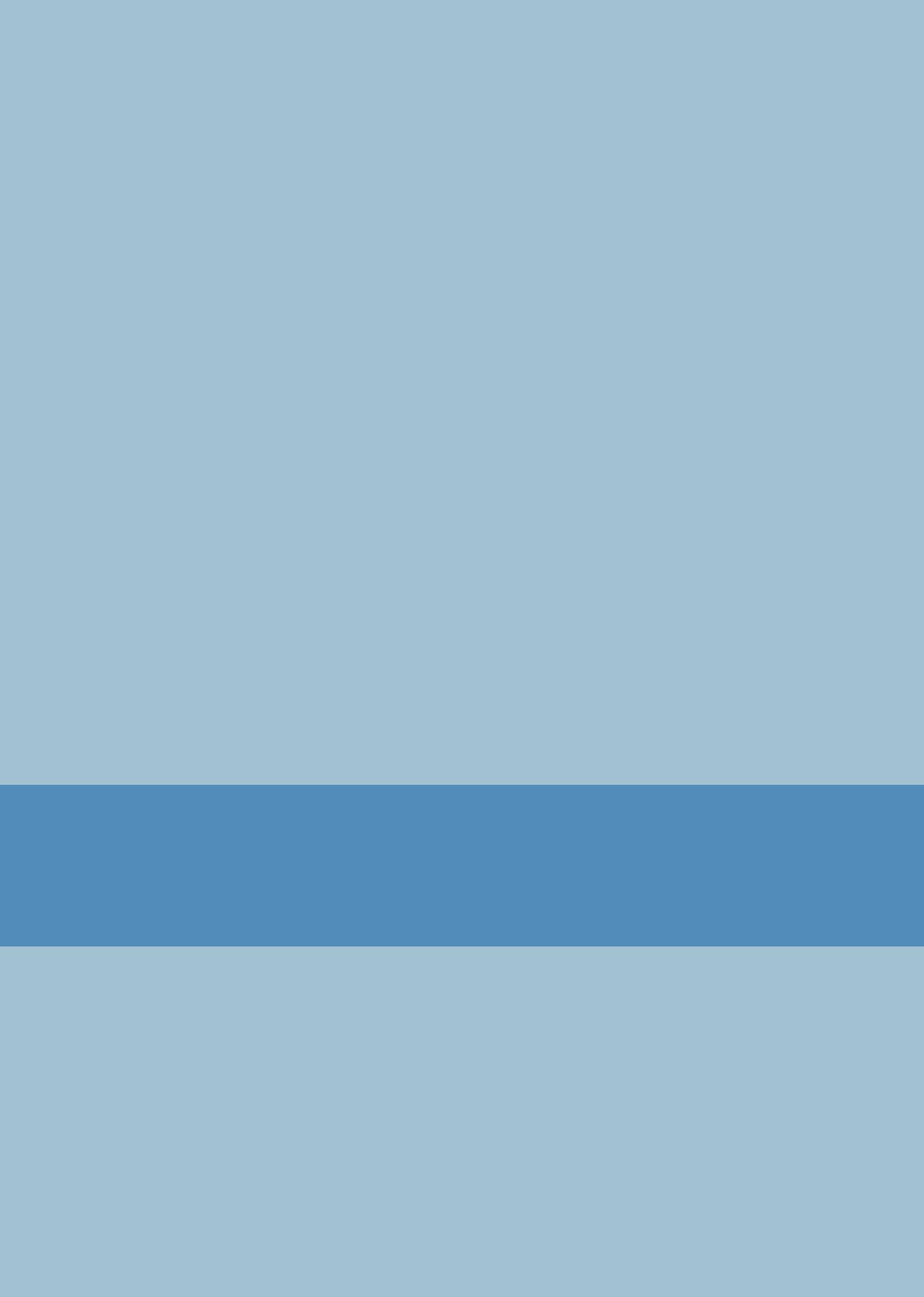
La Confederación Hidrográfica del Duero inició a principios de los años 90 una serie de actuaciones tendentes a adecuar las presas, situadas dentro de su ámbito de competencia, para el cumplimiento de todos los requisitos de la normativa vigente con especial atención hacia los aspectos relacionados con la seguridad.

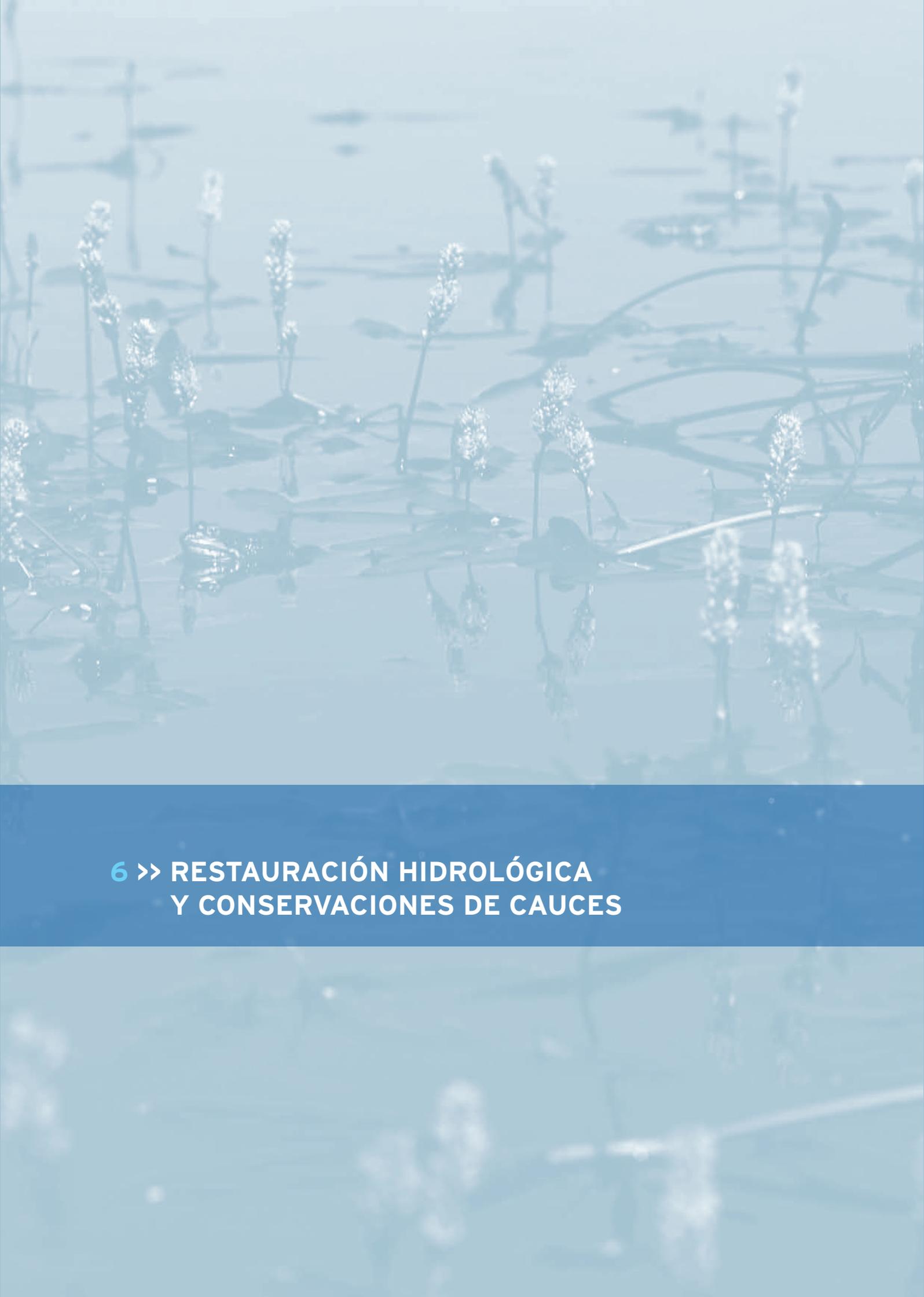
En esta línea, se han venido elaborando las Normas de Explotación en situaciones ordinarias y extraordinarias de todas las presas del ámbito de competencia, y que una vez ha sido completado el Programa de Elaboración de Normas de Explotación, restaba la redacción de los Planes de Emergencia de las Presas y el establecimiento de los correspondientes protocolos de comunicación y relaciones preventivas y operativas en situaciones de emergencia por inundaciones, tanto las derivadas de situaciones de avenida como las originadas por una hipotética rotura de la presa.

Como actuación previa a la redacción del Plan de Emergencia se considera necesario efectuar una Revisión y Análisis General de la Seguridad de la Presa y Embalse, a la que se refiere el Reglamento Técnico en su artículo 33.

A tal efecto, en el año 2004 se elaboraron los Pliegos de Bases para la "Revisión y Análisis General de la Seguridad de la Presa y Embalse y Elaboración del Plan de Emergencia de las Presas" y en el 2005 se ha procedido a su aprobación técnica, con los presupuestos que figuran a continuación:

Presas y Embalses	Presupuesto
Villameca, Villameca (Dique del collado 1), Villameca (Dique del collado 2), Vadesamario, Benamarías, Barrios de Luna y Selga - LEÓN	657.556,30 €
Porma y Riaño - LEÓN	832.206,49 €
Camporredondo, Compuerto, Aguilar de Campó, Aguilar de Campó (Dique del collado 1), Aguilar de Campó (Dique del collado 2), Requejada y Cervera - PALENCIA	1.875.784,15 €
Arlanzón y Úzquiza - BURGOS Cuerda del Pozo y Campillo - SORIA	1.525.794,77 €
Linares del Arroyo y Pontón Alto - SEGOVIA	632.692,54 €
El Milagro - ÁVILA Águeda - SALAMANCA	587.634,90 €
Santa Teresa y Azud de Villagonzalo - SALAMANCA	747.801,33 €
Las Cogotas y Fuentes Claras - ÁVILA	727.865,59 €
San José - VALLADOLID	373.900,67 €





**6 >> RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA  
Y CONSERVACIONES DE CAUCES**



Ecosistema de zona húmeda.

## 6 >> RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA Y CONSERVACIONES DE CAUCES



En lo que respecta a este punto, la incorporación de los criterios ambientales ha sido fundamental durante los años 2004 y 2005 en la gestión diaria de la Confederación Hidrográfica del Duero, suponiendo uno de los grandes retos en los que se continúa trabajando para sentar las bases, ante todo, de la recuperación del Dominio Público Hidráulico, como ya ha quedado expuesto.

Hasta hace dos años, el papel de la CHD era pasivo como mero transmisor de los fondos europeos que se destinaban a proyectos de mantenimiento en los montes de utilidad pública. Pero a partir del 2004, la CHD adquiere un dinamismo y protagonismo activo marcado por el Convenio de Colaboración con la Junta de Castilla y León en materia hidrológico-forestal, participando en la elaboración de los proyectos y estudios pertinentes así como en la dirección y ejecución de los mismos.

Además, partiendo de una situación inicial donde se primaba el aspecto económico en la actividad forestal, se ha ido planteando dicha actividad como una acción de coordinación de la recuperación de las riberas y el mantenimiento y mejora de los ecosistemas fluviales, medida, todo hay que decirlo, muy discutida durante este período de grandes transformaciones en la CHD. Se ha concedido una especial relevancia a la protección del agua y sus ecosistemas, considerados éstos entre los más estratégicos para la conservación de la biodiversidad. No hay que olvidar que la incorporación de la variable medioambiental viene obligada por la propia legislación de aguas (Texto Refundido de la Ley de Aguas), por la Directiva Marco del Agua y por la propia línea marcada desde el Ministerio de Medio Ambiente en lo que a política de agua se refiere.

El nuevo planteamiento de la CHD se basa en centrar sus esfuerzos en auténticos programas de recuperación de ecosistemas ribereños que no son emprendidos ni desarrollados por otros agentes económicos. La CHD no tiene como competencia la producción de madera, puesto que desde 1984 la Junta de Castilla y León dispone de habilitación competencial y de normativa de desarrollo para realizar actividades de política forestal y producción de madera.

Por otro lado, existe la idea generalizada de que debían ser únicamente las Confederaciones las que acometieran las intervenciones en los cauces, pero hay que insistir en que no es competencia exclusiva de ellas, si no muy al contrario, se comparte con el resto de Administraciones Públicas, siendo el caso que, en ámbitos urbanos, está transferida por vía doble a la Comunidad Autónoma. Además, deben de ser éstas, en el ámbito autonómico dentro de los planes de prevención de inundaciones, las que establezcan las necesidades existentes sobre dichas actuaciones en cauces. Particulares y cualquier administración, incluyendo por supuesto a las locales, las más próximas a los problemas, pueden efectuar este tipo de actuaciones, siempre que obtengan la preceptiva autorización del organismo de cuenca.

Desde la CDH las actuaciones en los cauces han estado orientadas hacia pequeñas obras de mantenimiento y conservación del dominio público hidráulico.

co, con corrección y defensa de márgenes, refuerzos estructurales, movimiento de acarreos, eliminación de depósitos de fangos en puntos de vertido, eliminación de vegetación muerta, limpiezas y descontaminación de zonas afectadas por vertidos. Todas estas actuaciones han supuesto una multiplicación por dos del presupuesto, incluidas unas inversiones adicionales para la cuenca del Arlanza de 5 millones de euros, siempre destinadas a dar solución a los problemas de avenidas e inundaciones en la cuenca mencionada.

### 6.1.- Mantenimiento y conservación de actuaciones en cauces

Este programa de actuaciones en cauces de la Confederación Hidrográfica del Duero es un conjunto de obras de acondicionamiento y conservación del Dominio Público Hidráulico cuya finalidad es la de facilitar la circulación de las aguas superficiales para evitar los problemas por inundaciones en las crecidas ordinarias de nuestros ríos. Se viene ejecutando desde hace unos años por la unidad de Comisaría de Aguas e implica la realización de un gran número de obras menores, cuyo alcance territorial es muy amplio, ya que se llevan a cabo en muchos lugares de la extensa Cuenca del Duero.

Se pueden englobar en dos grandes tipos de actuaciones que configuran dos subprogramas:

- Actuaciones correctoras desde el punto de vista hidrológico, que contribuyan a solucionar problemas localizados de desbordamiento.
- Limpieza y descontaminación de zonas afectadas por vertidos.

Ambos subprogramas se venían haciendo de forma fraccionada y como respuesta a la demanda de los ayuntamientos, sin que hubiese un criterio general de la cuenca que sirviera de plan director de dichas actuaciones. Además, los aspectos medioambientales eran insuficientemente tenidos en consideración en las actuaciones, muchas de las cuales consistían en obras estructurales que producían la modificación drástica de las morfologías fluviales y la eliminación de la vegetación de ribera.

Ante esta problemática, desde el año 2004, las actuaciones se han hecho en el marco de un diagnóstico general de la Cuenca que permita abordar de forma integral la solución de los problemas hidrológicos, de forma racional y sostenible atendiendo, además, la preservación medioambiental y la conservación de la naturaleza y de la biodiversidad del DPH.

Sin embargo, hay que recalcar que el programa de actuaciones en cauces no es un programa de actuaciones medioambientales, sino que está acondicionado por un enfoque mediambiental. Como programa específico de actuaciones medioambientales, la CHD ha puesto en marcha con cargo a sus presupuestos uno denominado como **"Actuaciones Medioambientales"**. Este programa complementará al de actuaciones y mantenimiento en cauces, con labores de revegetación de riberas en cauces y márgenes mediante el empleo de vegetación propia de los ecosistemas ribereños del Duero. Para ello se va a emplear planta obtenida "in situ" (estaquillas) y se han establecido contactos con la Dirección General de Biodiversidad para que puedan suministrar de sus viveros con garantía de origen, evitando así el empleo de especies y variedades más propias de la jardinería urbana.

A la vez, la CHD ha propuesto a la Dirección General del Agua, la realización de un **Programa de Actuaciones de Recuperación Medioambiental** más ambicioso, que se ejecutaría con cargo a sus presupuestos y en un futuro no muy lejano.

#### 6.1.1.- Gestionadas por la propia Confederación Hidrográfica del Duero

El principio rector del programa es conseguir la mejora de las condiciones hidráulicas de nuestros ríos con un mínimo de intervención, respetando al máximo los valores medioambientales y naturales del dominio público hidráulico. Ello implica mantener en lo posible la morfología del río, los lechos, las márgenes y, por supuesto, la vegetación de ribera. El hecho de que numerosos tramos fluviales de nuestra cuenca estén integrados en la Red Natura 2000 condiciona notablemente el grado de intervención en los mismos. El programa de actuaciones en cauces está condicionado por un enfoque claramente medioambiental.

Las actuaciones que se realizan en este programa se pueden englobar en los siguientes tipos, teniendo en cuenta que no se trata de una clasificación exhaustiva y que es habitual que se combinen varios de ellos en una misma obra:

- Acondicionamiento de márgenes.
- Pequeños refuerzos estructurales.
- Movimiento de tierras y acarreos.
- Eliminación de depósitos de fangos en puntos de vertido.
- Eliminación y retirada de vegetación muerta.
- Poda selectiva, aclareo y entresaca de vegetación viva.
- Retirada de residuos urbanos.

Para elegir las actuaciones que se han llevado a cabo ha sido necesario asignar una determinada prioridad a unas obras respecto de otras. Esto se ha conseguido utilizando dos criterios principales, que son:

- La probabilidad de que se produzcan daños o modificaciones en la dinámica fluvial en caso de no ejecutar la obra.
- El tipo de bienes afectados en caso de producirse estos daños.



Garganta de Barbellido en la cuenca del río Tormes (Ávila).

A - ACTUACIONES EJERCICIO 2004

A continuación se relacionan las actuaciones ejecutadas durante el año 2004, ordenadas por provincias, con indicación expresa del cauce, término municipal y cantidad exacta de las inversiones.

<b>&gt;&gt; ÁVILA. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Berlinas en el término municipal de Goterrendura.	3.000,50 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Trabancos a su paso por el término municipal de Horcajo de la Torre.	29.997,04 €
Limpieza y acondicionamiento de los cauces de los arroyos Peñuelas y El Espinar en el término municipal de Piedrahita.	29.460,57 €
Limpieza, definición y acondicionamiento del cauce del arroyo Tortillo en el término municipal de Riofrío, tramo desde La Najarra hasta la confluencia con el arroyo Mayor.	29.743,07 €
Limpieza, entresaca y poda manual en el arroyo Garganta Avellaneda, a su paso por Aldeanueva de Santa Cruz.	29.962,80 €
Limpieza, entresaca y poda manual del río Navazaplón a su paso por Hurtumpascual.	29.962,80 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Adaja y del arroyo La Mora en el término municipal de Arévalo.	29.778,74 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo La Casa a su paso por el término municipal de Madrigal de las Altas Torres.	29.598,11 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Trabancos en el término municipal de Salvadíos.	2.996,28 €
Limpieza del cauce del río Corneja en el término municipal de San Miguel de Corneja.	2.900,00 €
Limpieza del cauce incluso formación de banquetta y/o extendido de materiales en el arroyo Sanchicorto, en el tramo urbano de Santa María del Arroyo y aguas abajo del mismo.	29.106,72 €
Limpieza y acondicionamiento del río Narra en el término municipal de Padiernos.	2.807,20 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Corneja en el término municipal de Villafranca de la Sierra.	2.810,10 €
Excavación y acondicionamiento del río Arevalillo a su paso por el término municipal de Albornos, varios tramos de Ávila.	28.193,57 €
<b>TOTAL</b>	<b>280.317,50 €</b>

<b>&gt;&gt; BURGOS. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Limpieza y acondicionamiento del río Odra en el término municipal de Grijalva.	29.691,42 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Arlanza a su paso de los términos municipales de Quintanilla del Agua y Revilla Cabriada.	29.939,97 €
Defensa de escollera para protección de tubería de abastecimiento en el cauce del río Arlanza en el término municipal de Salas de los Infantes.	24.127,19 €
Limpieza y acondicionamiento del río Sauquillo en la localidad de Villela en el término municipal de Rebolledo de la Torre.	29.363,54 €
Limpieza y acondicionamiento del río Sauquillo en el término municipal de Rebolledo de la Torre.	29.237,70 €
Limpieza y acondicionamiento del río Odra en la localidad de Villasilos en el término municipal de Castrojeriz.	29.506,22 €
Limpieza y acondicionamiento del río Pisuerga en el término municipal de Itero del Castillo.	29.891,46 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Arlanza en el término municipal de Covarrubias.	14.232,33 €
Limpieza del cauce del río Arlanza a su paso por las localidades de Peral de Arlanza y Palenzuela.	29.977,07 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Arlanza a su paso por el término municipal de Tordomar.	29.363,54 €
Limpieza y extracción de maleza depositada en pilares del puente de Costana en el río Arlanza en el término municipal de Salas de los Infantes.	2.983,00 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Arlanza en el término municipal de Santa Cecilia.	29.962,80 €
Limpieza del cauce del río Arlanzón en el término municipal de Arlanzón.	29.748,78 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Urbel a su paso por la localidad de Santibáñez de Zarzaguda.	29.634,15 €
Limpieza y acondicionamiento del río Odra en el término municipal de Villadiego, localidad de Villahizán Treviño.	26.642,93 €
Limpieza y acondicionamiento del río Ausín a su paso por el término municipal de Arcos de la Lana.	29.711,68 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Esgueva a su paso por Villatuelda.	29.978,82 €
Limpieza y acondicionamiento del río Esgueva a su paso por Terradillos de Esgueva.	29.982,78 €
Ampliación de excavación en nuevo cauce de desagüe bajo el puente del río Pisuerga en el término municipal de Melgar de Fernamental.	2.993,50 €
Limpieza de sedimento y vegetación en el río Pidé a su paso por el término municipal de Peñaranda de Duero.	29.534,76 €
Limpieza, acondicionamiento y escollera del río Pildé a su paso por el término municipal de Brazacorta.	29.962,80 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Urbel a su paso por el término municipal de Pedrosa del río Urbel.	29.941,44 €
Limpieza y acondicionamiento del río Brulles a su paso por el término municipal de Villegas.	29.962,80 €
Limpieza de cauces y defensas con escolleras en el río Arlanzón en el término municipal de Pampliega.	29.767,33 €
Limpieza y acondicionamiento del arroyo Garbanzuelos a su paso por el término municipal de Castrojeriz.	29.677,44 €
Limpieza y dragado del cauce del arroyo Lavadero a su paso por el término municipal de Castrojeriz.	30.048,41 €
Limpieza y acondicionamiento del río Cogollos a su paso por el término municipal de Belbimbre.	29.820,12 €
Limpieza del cauce del río Hormazuela y Bustillo en el término municipal de Hormazuela.	29.735,41 €
Limpieza del cauce del arroyo Villar a su paso por el término municipal de Pedrosa de Duero.	30.048,81 €
Defensa de márgenes del río Arlanzón a su paso por la localidad de Villazopeque	29.877,19 €
Limpieza de fangos y vegetación en el río Arandilla a su paso por el término municipal de San Juan del Monte.	29.989,55 €
Limpieza del cauce del río Urbel a su paso por la localidad de Las Quintanillas.	58.166,10 €
Limpieza y acondicionamiento del río Segunde a su paso por el término municipal de Hontoria de Valdearados.	29.677,44 €
Acondicionamiento y defensa con escollera en el río Arlanzón a su paso por el término municipal de Tardajos.	29.963,07 €
<b>TOTAL</b>	<b>963.384,55 €</b>



Laguna de Boada (Palencia).

<b>&gt;&gt; LEÓN. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Defensa escollera y limpieza del río Eria a su paso por el término municipal de Castrocontrigo.	29.164,00 €
Limpieza y acondicionamiento del río Eria a su paso por Felechares de la Valdería y Castroalbón, en el término municipal de Castroalbón.	29.534,76 €
Acondicionamiento del cauce y prolongación de la defensa con escollera en el río Esla, en el término municipal de Villaturiel.	29.710,00 €
Acondicionamiento del río Órbigo en el término municipal de Cimanos del Tejar.	29.962,80 €
Limpieza de la m.d. y defensa de escollera del río Esla a su paso por el término municipal de Villanueva de las Manzanas.	29.877,19 €
Limpieza de cauce y reconstrucción de defensas existentes, protección con escollera en el río Bernesga a su paso por el término municipal de Sariegos.	29.682,01 €
Limpieza del cauce y defensa del río Duerna a su paso por el término municipal de Castillo de Valduerna.	30.007,07 €
Acondicionamiento en el arroyo La Solana a su paso por el término municipal de Villaverde de la Chiquita en el término municipal de Valdepolo.	29.677,44 €
Acondicionamiento y limpieza del río Órbigo a su paso por el término municipal de San Cristóbal de la Polantera.	29.948,53 €
Horas de máquina realizando trabajos de limpieza de arroyos en Cea.	2.964,96 €
Limpieza, acondicionamiento y defensa con escollera del río Duerna en Poza y Torre de la Valduerna, en el Ayuntamiento de Villamontán de la Valduerna.	57.790,24 €
Limpieza del arroyo del Valle a su paso por la localidad de Navas de Oteros en el término municipal de Cubillos de los Oteros.	29.963,00 €
Acondicionamiento y protección de márgenes del río Cea en el término municipal de Sahagún.	64.504,76 €
Defensa y extracción de sedimentos del arroyo Valdellorna en Fresno de la Vega, en los términos municipales de Valdellorna y La Encina.	2.958,00 €
Restauración del cauce y colocación de escollera en el río Valderaduey a su paso por San Pedro de Valderaduey en el término municipal de Cea.	29.854,84 €
Limpieza y acondicionamiento en el río Jamuz en Genestacio y Quintana del Marco, en el término municipal de Quintana del Marzo.	29.887,89 €
Trabajos de limpieza del río Tuerto en León.	2.997,56 €
Limpieza del cauce y defensa del río Duerna a su paso por el término municipal de Villamontán de la Valduerna.	30.007,07 €
Limpieza de cauce y defensa en la margen izquierda del río en el término municipal de Fresno de la Vega.	29.901,16 €
Limpieza del cauce y defensa de escollera en el río Órbigo a su paso por el término municipal de Soto de la Vega.	29.100,00 €
Limpieza y ampliación de cauce y defensa de escollera en el río Órbigo a su paso por el término municipal de Bustillo del Páramo.	29.734,51 €
Acondicionamiento y defensa de escollera en el río Valderaduey a su paso por el término municipal de Gramal de Campos.	29.734,51 €
Limpieza, acondicionamiento y defensa del río Turienzo a su paso por el término municipal de Santa Colomba de Somoza.	28.045,18 €
Limpieza y acondicionamiento en el río Órbigo a su paso por Villoría de Órbigo en el término municipal de Villarejo de Órbigo.	29.763,05 €
Limpieza del arroyo Cartabón en el término municipal de Valdefresno.	2.928,40 €
Creación de aliviadero para desagües de avenidas y defensa en el río Esla a su paso por el término municipal de Cimanos de la Vega.	29.718,46 €
Adecuación del río y defensa con escollera.	2.876,10 €
Defensa de escollera en el río Curueño a su paso por La Vecilla.	29.684,57 €
Limpieza de un brazo del cauce y defensa de escollera en el río Porma a su paso por el término municipal de Villasabariego.	29.904,49 €
Colocación de escollera en Valle de la Valduerna para protección de tomas agrícolas.	2.992,80 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza, acondicionamiento y defensa de escollera en el río Curueña a su paso por Santa Colomba de Curueño.	29.982,82 €
Limpieza y acondicionamiento en el río Torío a su paso por Palacio de Torío y Villaverde de Arriba, en el término municipal de Garrafe de Torío.	29.962,80 €
Limpieza y acondicionamiento del río Tuerto a su paso por el término municipal de Villaobispo de los Oteros.	29.979,82 €
Limpieza y acondicionamiento en el arroyo Las Raposergas a su paso por el término municipal de Villallandos del Páramo.	29.603,25 €
Limpieza y acondicionamiento en el río Valdellorma a su paso por Nava de los Caballeros en el término municipal de Gradefes.	29.912,86 €
Limpieza, acondicionamiento y defensa de escollera en el río Esla a su paso por el término municipal de Cabreros del Río.	29.985,63 €
Defensa de escollera en el río Omaña a su paso por el término municipal de Las Omañas.	29.997,04 €
Defensa con escollera en el río Órbigo a su paso por Villamar de Órbigo en el término municipal de Santa María del Rey.	29.464,00 €
<b>TOTAL:</b>	<b>1.031.763,67 €</b>

#### >> OURENSE. Actuaciones ejercicio 2004

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza del cauce del río Búbal en el término municipal de Concello de Monterrey.	30.037,28 €
Corta y retirada de árboles caídos en el río Támega en los términos municipales de Verín y otros.	3.904,56 €
Defensa del cauce del río Támega a su paso por Pazos en el Concello de Verín.	58.785,00 €
<b>TOTAL:</b>	<b>92.726,84 €</b>

#### >> PALENCIA. Actuaciones ejercicio 2004

Descripción de la actuación	Presupuesto
Defensa y acondicionamiento del río Ucieza en el término municipal de Valdeucieza y San Mamés.	29.613,23 €
Limpieza y acondicionamiento de arroyos periurbanos en Palencia.	29.877,19 €
Limpieza y acondicionamiento del río Camesa en el término municipal de Aguilar de Campóo.	3.000,00 €
Acondicionamiento del cauce del río Carrión a su paso por el término municipal de Guardo.	3.000,00 €
Limpieza y acondicionamiento de los cauces del arroyo de La Cuesta, Retortillo, Fuentillomo y Pradovilla en el término municipal de Santervás de la Vega.	29.258,25 €
Limpieza y acondicionamiento de los cauces del arroyo La Serna y del arroyo La Laguna en el término municipal de Santillana de Campos.	29.613,23 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo Grijera a su paso por la localidad de Villallano en el término municipal de Pomar de Valdivia.	29.992,78 €
Limpieza y desagües en Poza de la Vega.	1.740,00 €
Acondicionamiento y limpieza del cauce del arroyo Salón Nuevo en el término municipal de Mazariegos.	29.788,73 €
Ampliación y acondicionamiento del cauce del río Valdivia en el término municipal de Arenillas de San Pelayo.	29.951,39 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Pisuerga en el término municipal de Lantadilla.	29.320,74 €
Limpieza y acondicionamiento del río Valdeginat en el término municipal de Castromocho.	29.277,94 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Pisuerga en la localidad de Naveros de Pisuerga, en el término municipal de Herrera de Pisuerga.	29.615,02 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Acondicionamiento de cauce y márgenes, y limpieza del río Valdeginete en el término municipal de San Román de Cuba.	30.017,16 €
Trabajos de reparación en el río Pisuerga en el término municipal de Cordovilla la Real.	2.998,72 €
Protección de márgenes en el río Carrión en el término municipal de La Serna.	16.022,61 €
Defensa y acondicionamiento del cauce del río Valdivia en el término municipal de Respenda de la Peña.	58.068,48 €
Acondicionamiento del cauce de los arroyos Escalada y Mayor de la Poza en el término municipal de Becerril de Campos.	29.920,99 €
Condicionamiento y protección del cauce del río Valdavia en el término municipal de Abia de las Torres.	57.596,72 €
Acondicionamiento de los arroyos Antadoña y Fuente Martín.	3.000,00 €
Reparación en el río Camesa en el término municipal de Villaescusa de las Torres.	2.998,55 €
Limpieza, desbroce y perfilado de ambas márgenes del arroyo en el término municipal de Capillas.	2.991,64 €
Acondicionamiento y protección de márgenes del río Valdivia en el término municipal de Santibáñez de la Peña.	29.929,63 €
Limpieza y acondicionamiento de los arroyos Madres, Fuente Palacios y Dehesa de Espinosilla, en el término municipal de Astudillo.	29.992,76 €
Acondicionamiento del cauce del arroyo Fuentecillas en el término municipal de Santa Olaja de la Vega.	29.600,82 €
Demolición de puente y acondicionamiento del cauce del río Valdavia en el término municipal de Puebla de Valdavia.	29.998,74 €
Ampliación y acondicionamiento del cauce del río Ivia y Lucia en el término municipal de Pomar de Valdivia.	29.969,93 €
Limpieza y acondicionamiento del arroyo Cedrón a su paso por el término municipal de Frómista.	29.962,80 €
Limpieza y acondicionamiento de los arroyos de La Muñeca, Valdemiranda y Valdehorno en el término municipal de Herrera de Pisuerga.	55.531,76 €
Ampliación y protección del cauce del río Carrión en el término municipal de Villalba de Guardo.	29.995,97 €
<b>TOTAL:</b>	<b>772.645,76 €</b>

>> SALAMANCA. Actuaciones ejercicio 2004

Descripción de la actuación	Presupuesto
Acondicionamiento del cauce del río Huebra y reparación del azud del molino Los Avives en el término municipal de Garcirrey y Pelarrodríguez.	24.597,79 €
Acondicionamiento del cauce del arroyo Reñal en el término municipal de Diosleguarde.	28.528,37 €
Canalización de cauce en la localidad de Berrocal de Salvatierra.	7.979,30 €
Acondicionamiento del cauce del arroyo Juncarejo en el término municipal de Huerta.	29.992,19 €
Limpieza del cauce del arroyo de la Vega en los términos municipales de Forboleda y Calzada de Valdunciel.	29.995,25 €
Acondicionamiento y canalización del cauce del arroyo Mozarbe en el término municipal de Mozarbe.	60.075,59 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del regato del Fuego en el término municipal de San Pedro de Rozados.	30.000,00 €
Acondicionamiento del cauce del arroyo de la Gavia, en el término municipal de Cabezabellosa de la Calzada.	7.960,52 €
Acondicionamiento y canalización del cauce del arroyo de La Dehesa en Muñoz, término municipal de La Fuente de San Esteban.	9.941,94 €
<b>TOTAL:</b>	<b>225.070,95 €</b>

<b>&gt;&gt; SEGOVIA. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo Seco, en el término municipal de Boceguillas.	20.384,76 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo Cerquilla, en el término municipal de Frumales.	29.751,58 €
Limpieza y acondicionamiento de los cauces de los arroyos de la Sierpe, del Prado de la Vega y del Caz Grande en la localidad de Arroyo de Cuéllar, en el término municipal de Cuéllar.	29.277,94 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Pirón en el término municipal de Mozoncillo.	29.603,97 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Riaza, en el término municipal de Aldealengua de Santa María.	30.007,94 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Eresma en la localidad de Carbonero de Ahusín en el término municipal de Armuña.	29.106,72 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Eresma, en el término municipal de Los Huertos.	29.848,66 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Fresno en la localidad de Cascajares, término municipal de Fresno de Cantespino.	29.820,12 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Duratón, en el término municipal de Cobos de Fuentidueña.	24.227,06 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Cega, en el término municipal de Puebla de Pedraza.	22.968,28 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Serrano, en el término municipal de Castillejo de Mesleón.	20.627,68 €
Limpieza y acondicionamiento de los cauces del arroyo Valdehorno y arroyo de La Ovejera en el término municipal de Carrascal del Río.	25.415,59 €
Nivelación mediante DGPS en el río Cega, en el término municipal de Lastras de Cuéllar.	870,00 €
Limpieza y acondicionamiento manual del cauce del río Riaza a su paso por el núcleo urbano de cinco villas, en el término municipal de Fresno de Cantespino.	2.991,87 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Eresma, en el término municipal de Ortigosa del Pestaño.	3.000,00 €
Limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo Marieles en el término municipal de Chañe.	25.953,49 €
<b>TOTAL:</b>	<b>353.855,66 €</b>

<b>&gt;&gt; SORIA. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Limpieza y acondicionamiento del río Vega, localidad de Torreandaluz en el término municipal de Valderrodilla.	29.027,96 €
Limpieza de sedimentos y arreglo de escollera en el término municipal de Garray.	29.998,47 €
Limpieza y acondicionamiento del río Cancera en el término municipal de Alcubilla de Avellaneda.	29.963,54 €
<b>TOTAL:</b>	<b>88.989,97 €</b>

<b>&gt;&gt; VALLADOLID. Actuaciones ejercicio 2004</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Limpieza y acondicionamiento del cauce del río Duero, en el término municipal de Quintanilla de Arriba.	3.004,59 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza selectiva manual de vegetación en el arroyo Valcorba a su paso por el término municipal de Bahabón de Campos.	3.000,00 €
Limpieza del cauce y recrecida de márgenes en varios tramos del arroyo Jaramiel a su paso por Valbuena de Duero.	29.943,17 €
Construcción de escollera de defensa y limpieza selectiva manual en la margen derecha del río Duero, a su paso por San Bernardo en el término municipal de Valbuena de Duero.	29.776,46 €
Limpieza del cauce y márgenes incluso formaciones de banqueta y/o extendido de materiales. Formación de escollera en la margen izquierda del río Sequillo a su paso por Villabrágima.	56.400,00 €
Limpieza manual selectiva de márgenes y cauce, así como excavación del mismo río Cega a su paso por Mojados.	56.900,00 €
Limpieza y ampliación del cauce de los arroyos Prado y Pozo a su paso por Canillas de Esqueva.	29.916,36 €
Limpieza del cauce, incluso formación banqueta y/o extendido de materiales en el río Valderaduey, a su paso por Castroponce.	29.715,28 €
Acondicionamiento y limpieza de los desprendimientos del paseo de la margen del río Duero, en el término municipal de Pesquera de Duero.	48.066,24 €
Limpieza del cauce del río Pirón en el término municipal de Íscar.	3.000,00 €
Limpieza y ampliación del cauce del arroyo Concejo a su paso por el término municipal de Torre de Esqueva.	29.913,65 €
Limpieza del cauce del arroyo en el término municipal de Villabrágima.	3.000,00 €
Limpieza, excavación del cauce del arroyo Chamartín, desde el final del entubamiento, hasta su desembocadura en el río Pirón en el término municipal de Íscar.	29.663,17 €
Traslado de maquinaria de Villamañán a Villavicencio.	2.091,48 €
Acondicionamiento y elevación de la resante de la margen derecha, así como obras de defensa mediante escollera del río Pisuegra a su paso por Simancas.	56.998,16 €
Limpieza del cauce y márgenes del río Sequillo, así como del vaso de la Presa de dicho río en el término municipal de Herrín de Campos, formación escollera de defensa en la margen derecha aguas arriba de la presa.	29.934,26 €
Limpieza de cauce y márgenes, así como la formación de secciones de perfilados de taludes en el arroyo Adoberas, en el término municipal de Montemayor de Pililla.	28.650,14 €
Limpieza del cauce, incluso formación de banqueta y/o extendido de materiales, así como formación de escollera y transporte de la misma en el río Cea, a su paso por Castrobol.	56.910,60 €
Limpieza y acondicionamiento del arroyo el Molino a su paso por el término municipal de Boecillo.	3.000,00 €
Limpieza de las riberas del río Duero a su paso por el término municipal de Puente Duero.	29.962,80 €
Limpieza de cauces, desagües y cunetas de varios arroyos del denominado camino viejo de Valdenebro, en el término municipal de Medina de Rioseco.	29.991,34 €
Limpieza del cauce y perfilado de taludes en el arroyo del Pueblo, varios tramos a su paso por Lomoviejo.	29.961,14 €
<b>TOTAL:</b>	<b>619.798,84 €</b>

>> ZAMORA. Actuaciones ejercicio 2004

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza del cauce de los arroyos Casas Quemadas y San Pedro, en el término municipal de Fuentesauco.	30.001,46 €
Limpieza del arroyo La Vaguada en Riego del Camino anejo de Manganeses de la Polvorosa.	2.744,77 €
Limpieza del cauce del arroyo La Vega en los términos municipales de Quintanilla del Molar, Vega de Villalobos y Villalobos.	58.717,04 €
Limpieza del cauce del río Duero, en el término municipal de Fresno de la Ribera.	57.929,07 €
Limpieza del arroyo Ahogaborricos, en el término municipal de San Román del Valle.	2.339,37 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza del arroyo Castrón y adyacentes en el casco urbano de Ferreras de Arriba.	2.925,52 €
Limpieza del cauce del arroyo Ahogaborricos, en el término municipal de Prado.	2.992,22 €
Limpieza del río Valderaduey y arroyos que desagúan al mismo, a su paso por los términos municipales de Tapioles, Villardiga y San Martín de Valderaduey.	59.996,07 €
Limpieza del cauce de la ribera de Belén en el casco urbano de Almeida.	30.021,01 €
Restitución de servidumbre en la margen izquierda del río Tera, en Sitrama de Tera, anejo de Santibáñez de Tera.	60.000,00 €
Limpieza del cauce del arroyo Corneja, en el término municipal de Morales del Vino.	30.042,70 €
Acondicionamiento del cauce del arroyo La Reguera, en el término municipal de Asariegos.	29.488,86 €
Limpieza y protección de márgenes en el cauce del río Valderaduey, en el término municipal de Benegiles.	30.043,37 €
Limpieza de un tramo del cauce del río Guareña y del arroyo el Juncal, en el término municipal de Bóveda de Toro.	30.024,58 €
Limpieza del cauce y defensa de márgenes del arroyo el Regato, en el término municipal de San Cebrián de Castro.	47.139,68 €
Acondicionamiento del arroyo del Molino y del azud sobre el río Eria, en Morales del Rey.	30.039,78 €
Limpieza del cauce del río Valderaduey, de los arroyos afluentes y restauración de defensas, en el término municipal de Cañizo.	30.006,00 €
<b>TOTAL:</b>	<b>534.451,50 €</b>

>> Resumen de actuaciones. Año 2004

Provincia	Actuaciones	Inversión
ÁVILA	14	280.317,50 €
BURGOS	34	963.384,55 €
LEÓN	38	1.031.763,67 €
OURENSE	3	92.726,84 €
PALENCIA	30	772.645,76 €
SALAMANCA	9	225.070,95 €
SEGOVIA	16	353.855,66 €
SORIA	3	88.989,97 €
VALLADOLID	22	619.798,84 €
ZAMORA	17	534.451,50 €
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>4.963.005,24 €</b>

## B - ACTUACIONES EJERCICIO 2005

Algunos datos, como los que se indican a continuación, merecen ser tenidos en cuenta puesto que son valores totales ejecutados a lo largo del año 2005 en el conjunto de las actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces:

Kilómetros de cauce en los que se ha actuado	340
Superficie de desbroce (hectáreas)	233
Superficie de poda y aclareo (hectáreas)	288
Limpieza y acondicionamiento de cauce (metros cúbicos de excavación)	1.057.586
Retirada de obstrucciones puntuales (metros cúbicos retirados)	37.620
Diques de protección (metros lineales)	1.711

El desglose por provincias dentro de la Cuenca del Duero es:

<b>&gt;&gt; ÁVILA. Actuaciones ejercicio 2005</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación, mejoras y mantenimiento del cauce del río Arevalillo, en término municipal de Santo Tomé de Zabarcos	35.130,40 €
Mantenimiento y restauración de márgenes en el río Zapardiel, en término municipal de Bercial de Zapardiel	14.568,98 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Caballeruelo, en término municipal de Santa María de los Caballeros	35.719,52 €
Conservación y mantenimiento del cauce de la garganta de Avellaneda, en término municipal de La Avellaneda	29.774,03 €
Conservación y mantenimiento del arroyo Cañamar, en término municipal de El Losar de Barco	29.573,69 €
Conservación, mejoras y mantenimiento de las gargantas de Candalea, El Sordo y Cardiel, en término municipal de Puerto Castilla	29.996,54 €
Conservación, mejoras y mantenimiento del río Almar, en término municipal de Blascomillán	58.000,00 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Espinarejo, en término municipal de San Pedro del Arroyo	32.241,84 €
Conservación, mejoras y mantenimiento del cauce de la garganta de Navamediana, en término municipal de Bohoyo	107.788,29 €
Limpieza del cauce del arroyo Martín Miguel entre el término municipal de Abades y el de Martín Miguel	29.083,89 €
Limpieza del cauce del arroyo San Miguel en el término municipal de Sanchidrián	18.696,79 €
Limpieza del cauce del arroyo Sequillo en el término municipal de Padiernos	28.764,29 €
Limpieza del cauce del arroyo Venero en las localidades de Blacha y Muñana	29.420,62 €
Limpieza del cauce del arroyo Tornadizos en el término municipal de Tornadizos de Ávila	19.204,73 €
Redacción de memorias y proyectos	1.254,60 €
<b>TOTAL</b>	<b>499.218,21 €</b>



Arroyo Caballeruelo en Santa María de los Caballeros (Ávila).



**>> BURGOS. Actuaciones ejercicio 2005**

<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación y mantenimiento del cauce del río Arandilla, en término municipal de Huerta del Rey	48.677,00 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río La Nava, en término municipal de Fuentelcáped	24.743,15 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Odra, en la localidad de Villavedón, término municipal de Villadiego	29.284,54 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cubillo, en término municipal de Villahoz	35.748,25 €
Conservación y mantenimiento del cauce del Arroyo Madre y su afluente, en término municipal de La Horra	29.145,01 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Gromejón, en término municipal de Caleruega	32.834,07 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Arlanzón, en término municipal de Villavieja de Muñó	55.311,92 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Urbel, en término municipal de Rabé de las Calzadas	25.554,42 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Bañuelos, en término municipal de Baños de Valdearados	18.579,49 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Villamórico, en término municipal de Arlanzón	15.330,80 €
Limpieza del cauce del Arroyo Madre en el término municipal de La Horra	26.147,08 €
Limpieza del cauce del río Henar en el término municipal de Pineda Trasmonte	24.669,37 €
Limpieza del cauce del arroyo Emisario y río Brulles en el término municipal de Sasamón	11.365,89 €
Limpieza del cauce del arroyo San Juan en el término municipal de Cardeñajimeno	1.977,54 €
Limpieza del cauce del arroyo San Andrés en el término municipal de Olmedillo de Roa	18.457,08 €
Limpieza del cauce del río Gromejón en el término municipal de Caleruega	27.965,28 €
Limpieza del cauce del río Ubierna en el término municipal de Sotopalacios	28.764,29 €
Limpieza del cauce del arroyo del Prado en el término municipal de Tardajos	6.591,82 €
Redacción de memorias y proyectos	1.672,79 €
<b>TOTAL</b>	<b>462.819,79 €</b>



Río Arandilla en Huerta del Rey (Burgos).

#### >> LEÓN. Actuaciones ejercicio 2005

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Órbigo en la localidad de La Nora, término municipal de Quintana del Marco	27.132,78 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Fontecha en la localidad de Villacalbiel, término municipal de Villamañán	13.901,94 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Truchillas, término municipal de Truchas	28.939,54 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cea en la localidad de Villacerán, término municipal de Villaselán	68.296,17 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Porma en la localidad de Nogales, término municipal de Mansilla Mayor	62.133,88 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Omaña en la localidad de Trascatro de Luna, término municipal de Riello	30.360,68 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de las Huelgas en la localidad de la Veguellina de Cepeda, término municipal de Quintana del Castillo	13.675,95 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de Valdemora en la localidad de Valdemora, término municipal de Valdemora	29.180,81 €
Conservación y mantenimiento del arroyo la Boguera en la localidad de Mansilla del Páramo, término municipal de Urdiales del Páramo	24.733,09 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Combarros en la localidad de Otero de Escarpizo, término municipal de Villaobispo de Otero	32.737,98 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Curueño en la localidad de Barrillos del Curueño, término municipal de Santa Colomba de Curueño	38.288,18 €
Conservación y mantenimiento del arroyo Regueral en la localidad de Laguna de Negrillos, término municipal de Laguna de Negrillos	4.115,58 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Candelante, término municipal de Magaz de Cepeda	16.090,29 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Cárcavas en las localidades de Fuentes de Carbajal y Carbajal de Fuentes, término municipal de Fuentes de Carbajal	12.272,59 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Luna en la localidad de Villafeliz de Babia, término municipal de San Emiliano	91.410,73 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ahogaborricos, término municipal de San Adrián del Valle	7.997,89 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Eria en la localidad de Pinilla de la Valdería, término municipal de Castrocontrigo	26.874,10 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo del Cura y la Reguera del Codes en la localidad de Castrocontrigo, término municipal de Castrocontrigo	13.899,71 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esla en la localidad de Villamor de Órbigo, término municipal de Santa Marina del Rey	23.287,02 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Argañoso en la localidad de Santa Colomba de la Vega, término municipal de Soto de la Vega	57.656,37 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ahogaborricos en la localidad de Saludes de Castroponce, término municipal de Pozuelo del Páramo	22.889,22 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Oncina en la localidad de Santovenia de la Valdoncina, término municipal de Santovenia de la Valdoncina	25.495,93 €
Conservación y mantenimiento del río Jerga, término municipal de Astorga	54.814,62 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Argañoso en la localidad de Brimeda en el término municipal de Villaobispo de Otero	19.172,32 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Peces en el término municipal de Palacios de la Valduerna	20.940,89 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Jamuz en las localidades de Villanueva de Jamuz, Quintana del Marco y Genestasio, término municipal de Quintana del Marco	108.281,01 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo La Cárcava en la localidad de Gordoncillo, término municipal de Gordoncillo	25.722,05 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Torío en la localidad de Chozas de Arriba, término municipal de Chozas de Abajo	23.114,71 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Valle de la Huerga en la localidad de La Seca, término municipal de Cuadros	2.867,87 €
Conservación y mantenimiento del río Yuso, término municipal de Boca de Huérgano	15.712,76 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Moro en la localidad de Villafañe, término municipal de Villasabariego	13.752,47 €
Conservación y mantenimiento del río Tuerto en la localidad de Posadilla de la Vega, término municipal de San Cristóbal de la Polantera	67.754,35 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los arroyos del Valle y La Reguera en la localidad de Llanos de Alba, término municipal de La Robla	7.451,74 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Bernesga en la localidad de Ventosilla de la Tercia, término municipal de Villamanín	18.131,32 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo La Huerga en la localidad de Vitoria de Órbigo, término municipal de Villarejo de Órbigo	50.933,94 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de Valdesamario en la localidad de Valdesamario, término municipal de Valdesamario	5.304,18 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Porma en la localidad de Vegas del Condado, término municipal de Vegas del Condado	5.817,12 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esla en la localidad de Cimanos de la Vega, término municipal de Cimanos de la Vega	141.544,62 €
Limpieza del arroyo del Charco en el término municipal de Valderas	21.830,04 €
Limpieza del arroyo Pega en el término municipal de Valdefresno	6.420,60 €
Limpieza del arroyo Cuárrago en el término municipal de El Burgo Ranero	23.864,54 €
Limpieza del arroyo Valdecalzada en el término municipal de Calzada del Coto	6.420,60 €
Redacción de memorias y proyectos	5.018,40 €
<b>TOTAL:</b>	<b>1.316.240,58 €</b>



Río Truchillas en Truchas (León).

#### >> OURENSE. Actuaciones ejercicio 2005

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Sousas en el término municipal de Verín y conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Rachelas en el término municipal de Verín	15.993,87 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Castrelo en el término municipal de Castrelo do Val y conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ribas en el término municipal de Castrelo do Val	15.993,85 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Lagoa en el término municipal de Oimbra y conservación y mantenimiento del cauce del arroyo da Vella en el término municipal de Oimbra	15.993,94 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Búbal en el término municipal de Monterrei	20.311,15 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Albarellos en el término municipal de Monterrei	23.714,99 €
<b>TOTAL</b>	<b>92.007,8 €</b>



Arroyo en Verín (Ourense).



<b>&gt;&gt; PALENCIA. Actuaciones ejercicio 2005</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación y mantenimiento del cauce de los ríos Valdeginete y Cueva, en término municipal de Población de Arroyo	68.525,90 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Villavega, en término municipal de Micieces de Ojeda	42.384,71 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Boedo, en término municipal de Santa Cruz de Boedo	13.662,38 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río de La Pila, en término municipal de Olmos de Ojeda	27.528,15 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Valdepiño, en término municipal de Herrera de Pisuerga	15.647,03 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Vallarna, en término municipal de Lantadilla	18.624,02 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Las Huertas, en término municipal de Castil de Vela	15.627,30 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pisuerga y Arroyos, en término municipal de Alar del Rey	14.643,38 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Madrazos y afluentes, en término municipal de Dueñas	29.896,46 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Carrión, en término municipal de Husillos	92.048,49 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cueva, en término municipal de Villoldo - Castillejo de la Olma	101.710,92 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valdeginete, en término municipal de Frechilla y Autillo de Campos	59.946,88 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Boedo, en término municipal de Villaprobedo	55.579,80 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Lucio - arroyo Sevilla, en término municipal de Aguilar de Campoo - Gama	25.626,97 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Boedo, en término municipal de Espinosa de Villagonzalo	33.414,36 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pisuerga, en término municipal de La Pernía-Santa María de Redondo	18.919,63 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Carrión, en término municipal de Palencia	1.835,14 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Rivera, en término municipal de Cervera de Pisuerga - Ventanilla	18.787,30 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Retortillo, en término municipal de Valle del Retortillo	29.964,91 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Carrión, en término municipal de Palencia	876,22 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cueva, en término municipal de Lagartos	61.356,26 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Carrión, en término municipal de Pedrosa de la Vega - Gañinas	74.197,91 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Maderano, en término municipal de Cevico de la Torre	878,75 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pisuerga, en término municipal de Villaescusa de las Torres	19.810,65 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valdavia, en término municipal de Congosto de Valdavia	29.552,94 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valdavia, en término municipal de Congosto de Valdavia	64.205,85 €
Conservación y mantenimiento del arroyo Agueras, en término municipal de Cervera de Pisuerga - San Martín de los Herreros	863,71 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Ivia, en término municipal de Pomar de Valdivia	23.205,86 €
Limpieza de los arroyos Mayor y Suances en el término municipal de Becerril de Campos	19.285,77 €
Limpieza del arroyo Loberas en el término municipal de Boada de Campos	59.658,65 €
Limpieza del arroyo que pasa por los términos municipales de Capillas y Boada de Campos	59.360,45 €
Limpieza del río Pisuerga a su paso por el término municipal de Tariego de Cerrato	28.012,07 €
Limpieza del río Vallarna a su paso por el término municipal de Villasarracino	23.479,42 €
Limpieza del arroyo Fuente la Casa a su paso por el término municipal de Baltanás	19.775,45 €
Limpieza de los arroyos Tojanco y Del Prado a su paso por el término municipal de Villaviudas	20.089,34 €
Limpieza del arroyo Judíos a su paso por el término municipal de Paredes de Nava	19.681,28 €
Limpieza del arroyo Soprado a su paso por la localidad de Mave en el término municipal de Aguilar de Campoo	11.865,27 €
Redacción de memorias y proyectos	3.763,79 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.224.293,37 €</b>



Río Boedo en Villaprobedo (Palencia).

#### >> SALAMANCA. Actuaciones ejercicio 2005

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce de los arroyos Prado del Agua, Guadaña, Poleo y Prado de las Vacas en el término municipal de Tardáguila	16.265,94 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Almar en el término municipal de Ventosa del Río Almar	91.073,72 €

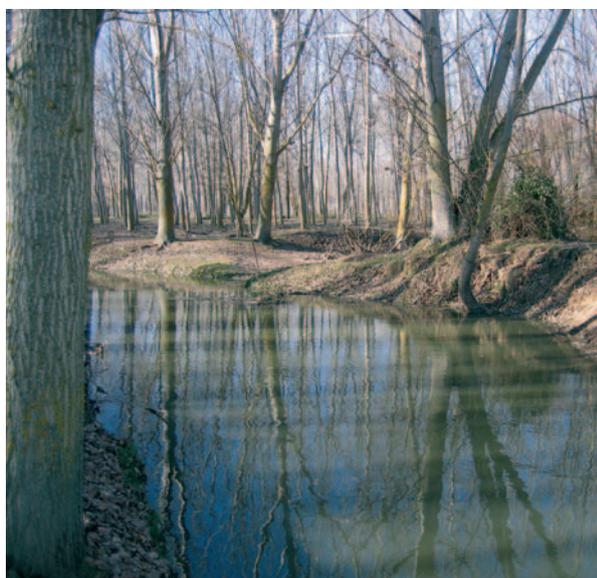
Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Fontanilla, en término municipal de Alba de Tormes	12.572,05 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de la Boza en el término municipal de Pitiegua	8.236,34 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Margañán en el término municipal de Tordillos	26.429,73 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Tormes en el término municipal de Huerta	77.188,82 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Alhándiga y Regato del Chivarro en el término municipal de Pedrosillo de los Aires	73.022,26 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Madre en el término municipal de la Orbada	5.382,06 €
Conservación y mantenimiento del cauce del Regato del Valle en el término municipal de Sieteiglesias de Tormes	40.980,83 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Zurquén en el término municipal de Aldeatejada	29.272,03 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Gavilanes, en el término municipal de Sancti-Spiritus	37.995,22 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Alhándiga, en el término municipal de La Maya	41.290,39 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Tormes, en el término municipal de Santa Marta de Tormes	7.079,83 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de la Rinconada en el término municipal de El Arco	12.307,90 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los ríos Gamu y Almar en el término municipal de Garcihernández	93.520,35 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Tormes en el término municipal de Alba de Tormes	9.349,57 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los arroyos Cazuelino y Merdero en el término municipal de Serradilla del Arroyo	18.634,77 €
Limpieza del cauce del arroyo Peñaranda en el término municipal de Navales	18.189,41 €
Limpieza del cauce del arroyo Carralafuente en el término municipal de Topas	28.197,14 €
Limpieza del cauce del arroyo Jundarejo en el término municipal de Babilafuente	27.685,63 €
Limpieza del cauce del arroyo la Vega en el término municipal de Forfoleda	28.844,19 €
Limpieza del cauce del arroyo del Prado en el término municipal de La Vellés	20.654,36 €
Limpieza del cauce del arroyo del Valle en el término municipal de Castellanos de Moriscos	19.296,04 €
Limpieza del cauce del arroyo la Ribera en el término municipal de Barbadillo	23.720,55 €
Limpieza del cauce del arroyo Ízcala en el término municipal de Topas	25.682,40 €
Limpieza del cauce del río Margañán en el término municipal de Tordillos	27.394,56 €
Limpieza del cauce del arroyo Macotera en el término municipal de Macotera	23.370,98 €
Redacción de memorias y proyectos	1.254,60 €
<b>TOTAL:</b>	<b>844.891,67 €</b>



Río Margañán en Tordillos (Salamanca).

>> SEGOVIA. Actuaciones ejercicio 2005

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pirón, en término municipal de Remondo	8.801,89 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cega, en término municipal de Veganzones	33.196,79 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Viñegra, en término municipal de Lastras del Pozo	25.769,61 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Riaza, en término municipal de Riaza	65.797,67 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cega, en Pajares de Pedraza, en término municipal de Arahuetes	40.695,60 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Eresma, en término municipal de Bernardos	23.298,44 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Garganta, en término municipal de Cerezo de Abajo	22.612,23 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Moros, en término municipal de Anaya	56.728,07 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cega, en término municipal de Muñoveros	38.565,05 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pirón, en término municipal de Carbonero el Mayor	44.128,41 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ongarria, en término municipal de Nieva	16.636,64 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Valle de los Hornillos, en término municipal de Frumales	14.685,96 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de los Caces, en la localidad de Paradinas	8.766,26 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Dehesa del Arenal, en la localidad de Valdesimonte	25.729,99 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de la Serrezuela, en término municipal de Aldehorno	23.660,25 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Cerquilla, en término municipal de Cuéllar	29.618,66 €
Limpieza del cauce del arroyo Martín Miguel en los términos municipales de Abades y Martín Miguel	25.488,36 €
Limpieza del cauce de los arroyos Júcar y Los Valles en el término municipal de Carbonero el Mayor	28.604,49 €
Limpieza del cauce del arroyo Grande en los términos municipales de Sanchonuño y Cuéllar	27.965,28 €
Limpieza del cauce del arroyo Cerquilla en el término municipal de Cuéllar	28.484,64 €
Limpieza del cauce del arroyo Guadaña en el término municipal de Valverde del Majano	28.125,08 €
Redacción de memorias y proyectos	2.509,21 €
<b>TOTAL:</b>	<b>619.868,58 €</b>



Río Cega en Muñoveros (Segovia).

<b>&gt;&gt; SORIA. Actuaciones ejercicio 2005</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación y mantenimiento del cauce del río Rituerto, en término municipal de Aldealpozo	8.195,66 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Rituerto, en término municipal de Almenar	57.228,98 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Bordecorex, en término municipal de Yelo	56.541,38 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pedrajas, en término municipal de Cidones y Soria	43.664,65 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los ríos Merdancho y Chavalindo, en término municipal de Renieblas	23.191,36 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Araviana, en término municipal de Beratón	53.942,66 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Madre, en término municipal de San Esteban de Gormaz / Inés	53.663,73 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Pedro, en término municipal de San Esteban de Gormaz / Peñalba de San Esteban	11.143,05 €
Limpieza del cauce del río Duero en el término municipal de Salduero	19.810,56 €
Construcción de malecón de tierra en el cauce del río Duero, en el término municipal de Centenera de Andaluz	29.817,27 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Ucero, en el término municipal de Ucero	22.222,27 €
Limpieza del cauce del arroyo Emisario de la localidad de Pedrajas en el término municipal de Soria	22.366,52 €
Limpieza del cauce del arroyo los Molinos en la localidad de Tardesillas en el término municipal de Garay	27.457,34 €
Limpieza del cauce del arroyo de la Ribera en el término municipal de Nafría de Ucero	25.468,38 €
Redacción de memorias y proyectos	2.090,99 €
<b>TOTAL</b>	<b>456.804,8 €</b>



Río Pedrajas en Cidones (Soria).



<b>&gt;&gt; VALLADOLID. Actuaciones ejercicio 2005</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Hornos en el término municipal de Quintanilla de Trigueros	11.110,09 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valderaduey en Becilla de Valderaduey	44.302,38 €
Extracción de un árbol caído al río Pisuerga en el núcleo urbano de Valladolid	1.091,78 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Conservación y mantenimiento del cauce del río Hornija en el término municipal de San Román de Hornija	37.226,08 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los arroyos San Mamés y Conejeras en el término municipal de Langayo	26.029,00 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de San Mamés en Padilla de Duero	15.426,11 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo del Término a su paso por el término municipal de La Parrilla	20.316,43 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cea en Melgar de Abajo	23.737,78 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esgueva en Renedo de Esgueva	29.632,26 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo del Val en el término municipal de Torrecilla de la Torre	4.867,71 €
Conservación y mantenimiento del río Pisuerga y arroyo Madrazos en el término municipal de Valoria la Buena	16.829,18 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Rabanales en Curiel de Duero	6.224,79 €
Conservación y mantenimiento del cauce río Valderaduey a su paso por Bolaños y Villavicencio	80.521,24 €
Conservación y mantenimiento del cauce río Cea en Mayorga de Campos	39.125,65 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Cea a su paso por Saelices de Mayorga	57.566,43 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esgueva en Villafuerte y Piña de Esgueva	96.291,60 €
Conservación y mantenimiento del entorno del río Pisuerga a su paso por Arroyo de la Encomienda	12.469,90 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Esgueva la Vieja a su paso por Villafuerte y Esguevillas de Esgueva	224.997,75 €
Limpieza del cauce del arroyo la Dehesa en los términos municipales de Nueva Villa de la Torre y Villaverde de Medina	23.927,44 €
Limpieza del cauce del arroyo la Zarza en el término municipal de San Vicente del Palacio	25.196,72 €
Limpieza del cauce del arroyo el Pozo en el término municipal de Torrecilla de la Orden	17.578,18 €
Limpieza del cauce del arroyo Berruez en el término municipal de Villafrades	28.964,04 €
Limpieza del cauce del arroyo Villafrechos en el término municipal de Villafrechós	29.127,83 €
Limpieza del cauce del arroyo Vallejo en el término municipal de Ataquines	28.764,25 €
Limpieza del cauce del arroyo Bustillo en el término municipal de Ceinos de Campos	26.367,27 €
Limpieza del cauce del arroyo Lanzón en el término municipal de Fresno el Viejo	25.625,33 €
Limpieza del cauce del arroyo Santa María en el término municipal de Portillo	17.977,68 €
Limpieza del cauce del arroyo Fuentelaperra en el término municipal de Trigueros del Valle	23.750,51 €
Limpieza del cauce del arroyo del término municipal de Aldeamayor de San Martín	28.758,59 €
Limpieza del cauce del arroyo los Molinos en el término municipal de Boecillo	28.864,16 €
Redacción de memorias y proyectos	2.927,39 €
<b>TOTAL:</b>	<b>1.055.595,55 €</b>



Río Esgueva en Piña de Esgueva (Valladolid).

<b>&gt;&gt; ZAMORA. Actuaciones ejercicio 2005</b>	
<b>Descripción de la actuación</b>	<b>Presupuesto</b>
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esla en el término municipal de Bretocino	10.685,08 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Valdehunco en el término municipal de Villanueva del Campo	49.852,07 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Eria en el término municipal de Manganeses de la Polvorosa	27.116,29 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Cubillas en el término municipal de Monfarracinos	25.192,61 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Manzanas y arroyo Cabrón en el término municipal de Figueruela de Arriba	23.436,63 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valderaduey en el término municipal de Villardefallaves	20.386,95 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Barrios en el término municipal de Villanueva de Campeán	15.257,78 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Fuente Grande, Regato las Viñas y Regato del Pomar en el término municipal de Trabazos	26.191,99 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Barrios en el término municipal de Cabañas de Sayago	22.382,16 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valderaduey en el término municipal de Castroverde de Campos	43.471,42 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los arroyos Presa Junciel, Quintanilla y Chapazales en el término municipal de Manganeses de la Lampreana	33.065,25 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Frío en el término municipal de Riofrío de Aliste	5.520,35 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Guareña en el término municipal de Castrillo de la Guareña	15.095,68 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Barrios en el término municipal de El Perdigón	41.815,39 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ahogaborricos en el término municipal de la Torre del Valle	74.390,49 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Picón en el término municipal de Fariza de Sayago	5.024,77 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Tera en el término municipal de Micereces de Tera	43.145,72 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de Fuentelcarnero y arroyo Valparaíso en el término municipal de Corrales	61.699,73 €
Conservación y mantenimiento del cauce de los ríos Aliste, Mena, y Frío en el término municipal de Gallegos del Río	84.450,59 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Órbigo en el término municipal de Santa Cristina de la Polvorosa	62.128,70 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Valderaduey en el término municipal de Aspariegos	13.591,30 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Guareña en el término municipal de Toro	63.914,58 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Ballesteros en el término municipal de Moreruela de los Infanzones	19.990,41 €
Conservación y mantenimiento del cauce del río Esla en el término municipal de Villanueva de Azoague	49.555,00 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo Casas Quemadas en el término municipal de Fuentesauco	24.623,34 €
Conservación y mantenimiento del cauce del arroyo de la Vega en el término municipal de Villalobos	25.135,23 €
Limpieza de cauce receptor en la localidad de Vecilla de la Polvorosa en el término municipal de Morales del Rey	3.138,96 €

Descripción de la actuación	Presupuesto
Limpieza del Regato del Cueto en el término municipal de Casaseca de Campeán	7.533,50 €
Redacción de memorias y proyectos	2.927,39 €
<b>TOTAL:</b>	<b>900.719,36 €</b>



Arroyo Ahogaborricos en La Torre del Valle (Zamora).

## C - COMPARATIVA ACTUACIONES EN CAUCES 2004 - 2005

» Importe de las actuaciones realizadas en los años 2004/2005				
Provincia	Total actuaciones programadas		Inversión en euros	
	2004	2005	2004	2005
ÁVILA	14	14	280.317,50	499.218,21
BURGOS	34	18	963.384,55	462.819,79
LEÓN	38	44	1.031.763,67	1.316.240,58
OURENSE	3	5	92.726,84	92.007,80
PALENCIA	30	37	772.645,76	1.224.293,37
SALAMANCA	9	27	225.070,95	844.891,67
SEGOVIA	16	21	353.855,55	619.868,58
SORIA	3	14	88.389,97	456.804,80
VALLADOLID	22	30	619.798,84	1.055.595,55
ZAMORA	17	28	534.451,50	900.719,36
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>186</b>	<b>236</b>	<b>4.963.005,24</b>	<b>7.472.459,71</b>

### 6.1.2.- Gestionadas por la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A.

La Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A. ha realizado las siguientes actuaciones, que son obras de encauzamientos urbanos, una vez declaradas de interés general y en colaboración con la Junta de Castilla y León y los ayuntamientos, donde éstos últimos agentes financian el 30% del presupuesto, aportando el Ministerio de Medio Ambiente el 70% restante. Estos proyectos se han realizado utilizando fondos europeos FEDER destinados a este fin.

## **B2.- Actuaciones medioambientales y obras de encauzamiento en tramos urbanos de la Cuenca del Duero**

### **B2.1.- Acondicionamiento de las márgenes de los ríos: Bernesga (Tramo Puente de San Marcos - Puente San Juan de Dios) y Torío (Tramo Puente Castro - La Candamia) en el término municipal de León.**

---

Estas actuaciones han tenido como objetivo la restauración hidráulica y el acondicionamiento de las márgenes de los ríos Bernesga y Torío, para el encauzamiento de ambos ríos a su paso por la ciudad de León, reduciendo al mínimo el riesgo de desbordamiento en caso de avenidas, además de conseguir la integración de los ríos en la ciudad, mejorando las características del curso fluvial como ecosistema.

La actuación realizada en el río Bernesga tiene una longitud aproximada de 1.100 metros localizándose entre el puente de San Marcos y el Puente de San Juan de Dios en el río Bernesga.

Las actuaciones realizadas en el río Torío se extiende a lo largo de la zona denominada de Puente Castro, se inicia en el aparcamiento existente en la zona de La Candamia, concluyendo tras superar la pasarela existente aguas abajo del puente románico de Puente Castro.

**Inversión:** 9.590.000 €.

#### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de León 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

### **B2.2.- Proyecto de actuaciones en varios tramos del río Duero en Zamora.**

---

Las obras han perseguido como objetivos fundamentales, por una parte, la recuperación medioambiental del río y su ribera y por otra, la consecución de un espacio natural pero urbano, capaz de ofrecer al ciudadano expectativas lúdicas, recreativas y de disfrute de la naturaleza.

Destacan las siguientes actuaciones:

- Parque de Las Pallas: se han realizado obras en una superficie de 55.000 m<sup>2</sup> y se han realizado obras para recuperar medioambientalmente la ribera del río.
- Recuperación ambiental de las islas de Las Pallas, Los Bañaderos y Los Conejos donde se han realizado actuaciones de limpieza, acondicionamiento y revegetación.
- Reconstrucción del Azud de Cabañales, rehabilitación de las aceñas y construcción del Centro de Interpretación Aceñas de Cabañales.
- Parque de los Pelambres donde se ha hecho un tratamiento de la ribera con limpieza y reforestación de especies autóctonas.

**Inversión:** 5.955.000 €.

#### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Zamora 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**



Río Duero en Zamora.

### B2.3.- Proyecto de recuperación y acondicionamiento de márgenes del río Tormes en Salamanca.

Este proyecto ha conseguido potenciar al mismo tiempo la ribera fluvial del río para fines recreativos y el patrimonio histórico que presenta la ciudad (Puente Romano).

El ámbito de actuación es desde la antigua fábrica de harinas hasta el entorno del Puente Romano, en las márgenes del río Tormes así como la canalización del Arroyo del Zurguén.

**Inversión:** 4.240.000 €.

#### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Salamanca 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**



Márgenes del río Tormes en Salamanca.



Arroyo Zurguén en Salamanca.



Márgenes del río Pisuerga en Valladolid.



#### **B2.4.- Proyecto de tratamiento, protección y urbanización de diversos tramos de las riberas del río Pisuerga, entre la playa de las Moreras y el Puente de la Hispanidad en Valladolid.**

Con esta actuación se ha pretendido, la mejora de las condiciones hidráulicas del río, la recuperación y protección de márgenes afectadas por las crecidas, la recuperación ambiental de las riberas, la puesta en valor del patrimonio existente a lo largo del cauce y la incorporación del río a la ciudad mediante la creación de una serie de itinerarios que faciliten el acceso a la ribera y el recorrido de la misma.

La actuación comprende cuatro proyectos:

- Proyecto "Urbanización y protección de las riberas del Pisuerga. Tramo I: margen izquierda entre la Playa de Las Moreras y el Puente de García Morato"
- Proyecto "Urbanización y protección de las riberas del Pisuerga. Tramo II: margen izquierda entre el puente de García Morato y la Pasarela del Museo de la Ciencia".
- Proyecto "Tratamiento de las riberas del Pisuerga. Margen derecha entre los puentes de Poniente y Juan de Austria".
- Proyecto "Tratamiento de las riberas del Pisuerga. Margen derecha entre los puentes de Arturo Eyries y la Hispanidad".

**Inversión:** 8.679.000 €.

#### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Valladolid 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

#### **B2.5.- Proyecto de tratamiento de las riberas del Pisuerga, Tramo III y actuaciones en el entorno del Museo de la Ciencia en Valladolid.**

Las obras incluidas en el proyecto afectan al río Pisuerga, en el término municipal de Valladolid, entre los puentes de Juan de Austria y de Arturo Eyries.

El proyecto ha consistido en la consolidación de las riberas mediante escolleras y muros ecológicos y la construcción de un puente-pasarela peatonal de 234,5 metros de longitud que une las dos márgenes del río.

Además se han realizado plantaciones de especies autóctonas y regeneración de las riberas de la Isla del Palero.

**Inversión:** 6.917.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Valladolid 15% de la inversión

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.6.- Proyecto de parque botánico Huerta Otea y de Urbanización del parque de los Jerónimos y del paseo fluvial del río Tormes en Salamanca.**

---

Este proyecto se ha dividido en dos actuaciones:

- Parque botánico Huerta Otea, situado en la margen derecha del río Tormes, abarca unos 105.000 m<sup>2</sup> de superficie a lo largo de unos 900 metros de ribera.

Los objetivos principales de este proyecto han sido:

- 1.- Defensa y protección de márgenes.
  - 2.- Recuperación del espacio ribereño para uso público.
  - 3.- Restauración de los terrenos degradados.
  - 4.- Fomento de la educación ambiental, potenciando principalmente el conocimiento de las especies características de las formaciones vegetales de la provincia de Salamanca.
- Parque de Los Jerónimos y del paseo fluvial del río Tormes:

El objetivo de la actuación era recuperar el río y su entorno como gran eje verde que, restaurado medioambientalmente, sirviera de expansión a los ciudadanos.

Este proyecto ocupa la margen derecha en un tramo de 1.450 m, desde la zona ya urbanizada del paseo fluvial hasta la captación de agua. Se ha realizado un paseo fluvial sin ningún tipo de interrupción, de forma que permite el paseo desde la ciudad hasta la Aldehuela.

**Inversión:** 6.796.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Salamanca 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.7.- Acondicionamiento de las riberas en el río Carrión a su paso por la ciudad de Palencia. Fase I.**

---

El objeto del Proyecto era integrar el medio fluvial en la infraestructura urbana de la ciudad, aportando una serie de servicios, tanto de recreo como medioambientales, a los ciudadanos palentinos.

Su finalidad consistía en mejorar la calidad ambiental y paisajística del río Carrión y fomentar el uso público de su entorno. Se han llevado a cabo una serie de actuaciones que han cumplido los siguientes objetivos:



Río Carrión y márgenes en Palencia.

Objetivos sociales:

- Crear lugares de ocio y esparcimiento en las riberas.
- Promover actividades lúdicas y deportivas en el entorno del medio fluvial.
- Mejorar el aspecto estético del tramo.
- Favorecer el acercamiento de los ciudadanos al bosque de ribera y su entorno.

Objetivos ambientales:

- Promover las especies vegetales autóctonas.
- Favorecer las especies faunísticas de la zona aportándoles refugio y alimento.
- Recuperar los lugares degradados.
- Mantener el régimen fluvial natural.

**Inversión:** 3.389.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Palencia 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.8.- Acondicionamiento de las riberas urbanas del río Támega en Verín (Ourense).**

---

El objeto de esta actuación era doble, por un lado el aumento de la sección hidráulica del río Támega a su paso por el núcleo urbano de Verín para disminuir el riesgo de desbordamiento en avenidas, y por otro la adecuación y adaptación de las márgenes del río en el entorno urbano que lo limita, procediendo a su recuperación ambiental y paisajística. La longitud aproximada del tramo de actuación es de 1,5 km.

Se han limpiado y acondicionado las márgenes del río evitando la erosión y restituyendo la vegetación de ribera y su ecosistema.

**Inversión:** 3.095.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 75% de la inversión.
- Concello de Verín 25% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.9.- Terminación del acondicionamiento de cauce y márgenes del río Chico en Ávila.**

Las obras realizadas han consistido en una serie de actuaciones, localizadas en el entorno del río Chico a su paso por la ciudad de Ávila que son continuación de otras ya ejecutadas en dicho río por la Confederación Hidrográfica del Duero.

Se han llevado a cabo actuaciones de captación y bombeo para garantizar el caudal de río en épocas del año en que el caudal es inexistente, se ha acondicionado el cauce y además se han urbanizado las márgenes del río.

**Inversión:** 1.513.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Ávila 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**



Río Támea en Verín (Ourense).



Río Esla en Valencia de Don Juan (León).



### **B2.10.- Acondicionamiento de la margen izquierda del río Esla a su paso por Valencia de Don Juan (León).**

Con estas obras se ha conseguido la recuperación ambiental y paisajística del río adecuándolo como espacio público de uso para los ciudadanos, incorporando el río al municipio de Valencia de Don Juan. Las actuaciones realizadas han llevado a cabo el acondicionamiento de la zona, dotándola de infraestructuras que permiten la conservación de los valores ecológicos y medioambientales del río. Se ha procedido al encauzamiento y acondicionamiento del río Esla a su paso por la localidad para evitar los frecuentes desbordamientos.

**Inversión:** 3.567.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León y el Ayuntamiento de Valencia de Don Juan aportan el 30%.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

### **B2.11.- Proyecto de adecuación de márgenes del río Zapardiel a su paso por Medina del Campo (Valladolid).**

Las obras han supuesto una mejora de las condiciones del río Zapardiel a su paso por el casco urbano de la ciudad.

Se ha acondicionado la sección del cauce para prevenir posibles avenidas. En el tramo final del río se han protegido las márgenes contra la erosión con una escollera.

En las riberas se han hecho actuaciones puntuales de mejora medioambiental y acondicionando zonas ajardinadas.

Las viejas pasarelas han sido sustituidas por unas metálicas más acordes con el entorno que mejoran la integración paisajística y la accesibilidad de la personas con movilidad reducida.

**Inversión:** 2.532.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Administración Autonómica y Ayuntamiento de Medina del Campo 30%.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

## B2.12.- Actuaciones para la integración urbana del río Pisuerga a su paso por la localidad de Cervera de Pisuerga (Palencia).

---

Este proyecto ha supuesto el adecuar las márgenes del río Pisuerga a su paso por Cervera de Pisuerga, facilitando la integración del río y su entorno en la estructura urbana de la localidad.

El objetivo de las obras era potenciar el atractivo natural y cultural de Cervera de Pisuerga, ofreciendo la posibilidad de realizar actividades al aire libre respetuosas con el medio ambiente y con los valores naturales del río.

**Inversión:** 1.153.000 €.

### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León, 20% de la inversión.
- Ayuntamiento de Cervera de Pisuerga, 10% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

## B2.13.- Acondicionamiento y recuperación de las riberas de los ríos: Duero, Arandilla y Bañuelos en Aranda de Duero (Burgos).

---

Las obras realizadas suponen la recuperación de las márgenes de los tres ríos, incorporándolos a la vida urbana del municipio, la creación de itinerarios y accesos que enlazan las diferentes zonas urbanas de Aranda y la mejora de los parques fluviales de Santa Catalina, La Isla, Barriles y Parque Duero, Las Tenerías, Claret y Allende Duero.

Las márgenes y riberas de los tres ríos, Duero, Arandilla y Bañuelos, han sido sometidas a un proceso de recuperación mediante la limpieza y el tratamiento adecuado de la vegetación existente, la preparación y regulación de taludes y la plantación de arbustos y árboles, además de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios necesarios en zonas de la ribera con deficiencias vegetativas.

**Inversión:** 4.496.000 €.

### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- 30% restante ha sido cofinanciado a partes iguales por la Junta de Castilla y León y el Ayuntamiento de Aranda de Duero.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

## B2.14.- Proyecto de parque lineal del río Vena en Burgos. Fase I

---

El objeto de este proyecto ha sido la mejora de las márgenes del río Vena y su integración en la ciudad de Burgos, convirtiéndolo en una zona de uso para los ciudadanos.

Este proyecto ha supuesto la defensa y rehabilitación de las márgenes del río Vena, que pasarán a ser una zona de esparcimiento para los barrios que rodean ambas márgenes.

Las actuaciones se han desarrollado en el tramo que va desde el Puente de la Casa de la Vega hasta 200 metros aguas abajo del puente Eloy García de Quevedo, a lo largo de cerca de un kilómetro y medio.

**Inversión:** 4.000.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Burgos 15% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.15.- Tratamiento del entorno del río Tormes entre el Puente Románico y el puente de la carretera N-110 en Barco de Ávila (Ávila).**

---

El objetivo de este proyecto era la recuperación ambiental del entorno del río Tormes entre el Puente Románico y el puente de la carretera N-110 en la localidad de El Barco de Ávila.

Se ha consolidado el tramo peatonal del cauce en su margen derecha hasta el parque que se encuentra al otro lado del Puente Románico para lo cual se ha realizado una limpieza selectiva de vegetación, retirada de tierras, se ha desmontado el colector existente bajo el puente románico, para mejorar su capacidad de desagüe y se ha creado una senda fluvial.

**Inversión:** 1.190.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 20% de la inversión.
- Ayuntamiento de Barco de Ávila 10% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

**B2.16.- Actuaciones en el entorno del río Duero en Soria. Fase 1.**

---

Con esta actuación se pretende la protección de las márgenes del río y su integración en la ciudad para uso público.

Estas actuaciones se están realizando en el tramo que comienza en el Puente de Piedra, continúa por la desembocadura del río Golmayo y finaliza en la zona del puente de Carlos III junto al actual de la nacional N-111, incluyéndose también dos accesos a las márgenes, uno desde el Cementerio de Soria por la Senda del mismo nombre, y otro por la vaguada que parte desde la Estación de Ferrocarril de Soria hasta el río Golmayo.

**Inversión:** 6.400.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Soria 15% de la inversión.

**Actualmente se han ejecutado tareas de demolición, movimiento de tierras, escollera y drenaje. Se está trabajando en actividades de pavimentación, reconstrucción de azudes y alumbrado.**



Río Tera en Puebla de Sanabria (Zamora).



### **B2.17.- Actuación en el tramo urbano del río Tera en Puebla de Sanabria (Zamora).**

---

Es proyecto ha permitido adecuar medioambientalmente este tramo del río Tera y transformar este espacio en una zona de recreo mediante la construcción de paseos, recintos para prácticas deportivas y ocio todo ello dotado de las infraestructuras de alumbrado, riego y mobiliario necesarias.

Además se ha construido el azud de "El Pinar" con una cota de 889,5 metros y muros de escollera en el tramo del área recreativa, con cota de coronación de 890,7 metros. En ambos casos las cotas de coronación se han calculado para un período de retorno de 25 años.

También se han diseñado los cauces y los colectores en el entorno de la zona deportiva y se ha proyectado un muro escollera a lo largo del paseo fluvial, para proteger de las avenidas a los paseos y al área recreativa, Se han construido nuevas áreas verdes, mejorando las ya existentes.

**Inversión:** 1.593.000 €.

#### **Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 20% de la inversión.
- Ayuntamiento de Puebla de Sanabria 10% de la inversión.

**Las obras se terminaron en noviembre de 2005.**

### **B2.18.- Acondicionamiento de la ribera del río Águeda a su paso por Ciudad Rodrigo (Salamanca).**

---

El proyecto contempla las siguientes actuaciones:

- La protección contra las inundaciones del río Águeda a las zonas aledañas de la Avenida de la Concha mediante la elevación de la rasante de ésta, acondicionándola posteriormente para recuperarla para su uso como zona de paseo y que sirva a la vez como barrera a los vehículos motorizados para impedir el paso de los mismos a la zona de la alameda en la ribera del Águeda.
- El aumento de la sección del canal del arroyo del Bodón en las inmediaciones de su desembocadura en el río Águeda, de manera que sea capaz de desaguar las avenidas sin que se produzcan los habituales desbordamientos que ponen en peligro las viviendas localizadas en esta zona.

**Inversión prevista:** 2.104.000 €.

**Financiación:**

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión
- Junta de Castilla y León 20% de la inversión.
- Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo 10% de la inversión.

**Actualmente el Proyecto, que fue redactado por el Ayuntamiento, presenta algunas actuaciones que no son elegibles con los fondos FEDER de la Medida 3.6. y, consecuentemente, se está procediendo a la nueva redacción del mismo eliminando aquellas actuaciones de dudosa elegibilidad.**

**B2.19.- Tratamiento del entorno de los ríos Eresma y Ciguñuela entre el barrio de San Lorenzo y puente de San Lázaro en Segovia.**

---

Las obras proyectadas se corresponden con una serie de actuaciones, más o menos puntuales, localizadas en el entorno de los ríos Eresma y Ciguñuela para acondicionar y recuperar las márgenes de los ríos Ciguñuela y Eresma para incorporarlos a la vida urbana del municipio, mejorando sus condiciones hidráulicas, potenciando sus recursos y respetando los valores naturales de los mismos.

La **inversión** prevista asciende a 8.733.000 €.

La presente actuación se financia de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Segovia 15% de la inversión.

**Actualmente las obras se encuentran en ejecución, según el siguiente detalle:**

Se ha realizado el desbroce y limpieza de los ríos. Se ha comenzado la ejecución de las siguientes actuaciones en el río Eresma:

- Itinerario del Cretácico.
- Alameda del Parral.
- Calle de los Molinos.
- Trasera de San Vicente.

Se han iniciado las siguientes actuaciones en el río Ciguñuela:

- Fuente de la Pijosa.
- Taludes en la margen izquierda del Ciguñuela aguas abajo de la Vía Roma.
- Margen derecha del Ciguñuela entre el puente del Ciguñuela y el de Santa Águeda.

**B2.20.- Acondicionamiento de las riberas en el río Carrión a su paso por la ciudad de Palencia. Fase II.**

---

Las actuaciones se localizan en un tramo de 1.700 m del río Carrión a su paso por la ciudad de Palencia y, más concretamente, aguas abajo del puente Sur. Se contemplan las siguientes actuaciones:

- Creación de un paseo peatonal y un carril bici.
- Creación de zonas verdes.
- Instalación de equipamiento deportivo infantil.
- Restauración del puente de Puenteillas.
- Adecuación del entorno del puente de Puenteillas.
- Creación de un área recreativa.

La **inversión** prevista asciende a 4.087.000 €.

La presente actuación se **financia** de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Ayuntamiento de Palencia 15% de la inversión.

**En este momento las actuaciones se encuentran muy avanzadas.**

### **B3.- Actuaciones de restauración hidrológica en canales y zonas de extraembalse en la Cuenca del Duero**

#### **B3.1.- Adecuación social y ambiental de las márgenes del río Duero en Almazán (Soria).**

---

Corresponde esta actuación al tratamiento de un tramo del río Duero de 7 km a su paso por la población soriana de Almazán. Las actuaciones fundamentales desarrolladas en esta obra han sido las siguientes: recuperación de la vegetación de ribera, protección contra la erosión de las márgenes, construcción de sendas y pasarelas peatonales y acondicionamiento de áreas estanciales para facilitar el uso del río por parte de la población ribereña.

Coste total de la actuación 3.100.000 €.

La presente actuación se ha financiado de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 20% de la inversión.
- Ayuntamiento de Almazán 10% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

#### **B3.2.- Recuperación medioambiental y adecuación para la navegación del Canal de Castilla. Ramal de Campos en Valladolid.**

---

La presente actuación se desarrolla sobre las márgenes del Canal de Castilla en el tramo final del Ramal de Campos. Dicho tramo discurre por la provincia de Valladolid, en los términos municipales de Medina de Rioseco, Villanueva de San Mancio y Tamariz de Campos.

Los objetivos de la actuación son los siguientes:

- Restauración vegetal e integración paisajística del entorno del Canal en aquellos puntos donde sea necesario.
- Tratamientos silvícolas para conservación y mejora de la vegetación existente.
- Integración en los tramos urbanos.
- Potenciación del uso público del Canal. Para ello se estudia la protección de las márgenes entre Medina de Rioseco y la esclusa séptima, donde se prevé la futura navegación de una embarcación de recreo.

**Inversión** total de la actuación 2.147.000 €.

La presente actuación se **financia** de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Diputación Provincial de Valladolid 30% de la inversión.

**Actualmente las obras están concluidas y entregadas al uso público.**

### B3.3.- Restauración de márgenes y riberas del río Pisuerga en el entorno de Simancas (Valladolid).

Actualmente existe un proyecto redactado en 2001 que ha sido actualizado en abril de 2004. Debido a las nuevas Directrices de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad relativas a la elegibilidad de ciertas actuaciones desarrolladas en entornos urbanos, se está planteando redefinir algunas de las actuaciones incluidas en el mismo, lo que podría dar lugar a la desaparición de algunas de ellas y la posible ampliación del tramo del río a tratar.

En el proyecto actual, el tramo de actuación va desde el azud localizado en La Flecha, aguas abajo del puente de la Hispanidad, en Valladolid, hasta la desembocadura del Pisuerga en el río Duero.

La **inversión** prevista asciende a 2.800.000 €.

La presente actuación se **financia** de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión.
- Junta de Castilla y León y Ayuntamientos afectados 30% de la inversión.

### B3.4.- Recuperación hidrológica y ambiental del entorno del Canal de Castilla: Ramales Norte y de Campos.

La idea principal del proyecto es la división del Canal en tramos de aproximadamente 5 km en los que se ubicarían áreas de descanso. Esta distancia se considera razonable para establecer un recorrido de 1 ó 2 horas, que pueden acometer grupos de cualquier característica.

Estas áreas pueden ser de distintos tipos y se han seleccionado en función de varios criterios: existencia de núcleos urbanos o elementos singulares, accesibilidad, situación etc. El tratamiento en cada una de ellas es variable en función de sus características. Básicamente consistirá en la plantación de diversas especies vegetales, acondicionamiento de accesos, señalización y mobiliario urbano en algunos casos.

Entre estas áreas de descanso se realizarán tratamientos lineales, consistentes en la plantación de especies arbóreas y arbustivas o la limpieza o tratamientos selvícolas en aquellos puntos en que se estime necesario.

Igualmente se acondicionarán vías de paso de 2 o 2,5 metros de anchura, en aquellos puntos donde los caminos de sirga no sean transitables para posibilitar el uso y disfrute de los visitantes a pie o en bicicleta.

En definitiva se trata de aprovechar la estructura lineal del Canal de Castilla para trazar un eje ecológico, social y cultural que atraviese esa gran superficie, deforestada hace siglos para su cultivo.

La **inversión** prevista asciende a 15.000.000 €.

La presente actuación se **financia** de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente con Fondos FEDER de la Unión Europea, a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero 70% de la inversión
- Otras Administraciones Públicas 30% de la inversión.

**Este proyecto se ejecutará en breve.**

## 6.2.- Proyectos de Restauración Hidrológico-Forestal en ejecución

El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) es junto con el Fondo Social Europeo (FSE), la Sección de Orientación del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA-O) y el Instrumento Financiero de Orientación Pesquera, uno de los Fondos Estructurales más importantes de cohesión económica y social de la Unión Europea.

El FEDER está destinado a contribuir a la rectificación de los principales desequilibrios regionales en la Comunidad Europea, actuando en el marco de una estrategia global e integrada de desarrollo sostenible y

garantizando un efecto sinérgico con las intervenciones de los demás Fondos Estructurales. En este sentido, la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD), tiene encomendada, en el marco del Programa Operativo Integrado de Castilla y León 2000-2006, la ejecución de actuaciones en el campo medioambiental, siendo el montante económico asignado a la CHD, en el marco de la medida 3.6 del Programa Operativo Integrado de Castilla y León 2000-2006, de 30.554.285,71 €, de los que el 70% corresponden a la ayuda comunitaria. El período de aplicación de estos Fondos abarca desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de diciembre de 2008.

### **Situación de la aplicación de los ejes prioritarios y las medidas**

La Confederación Hidrográfica del Duero figura como órgano ejecutor en el EJE 3 MEDIO AMBIENTE, ENTORNO NATURAL Y RECURSOS HÍDRICOS, MEDIDA 6 PROTECCIÓN Y REGENERACIÓN DE ESPACIOS NATURALES Y RURALES.

Dentro de este EJE y MEDIDA, se contemplan las siguientes actuaciones:

- Recuperación de espacios naturales en el entorno urbano.
- Restauración de impactos.
- Restauración hidrológica y lucha contra la erosión.
- Actuaciones de defensa frente a avenidas e inundaciones.
- Acondicionamiento de márgenes y cauces.
- Construcción de infraestructuras y equipamientos en el medio natural, así como la regeneración de los enclaves asociados al uso público y la mejora de los ecosistemas.

#### **6.2.1.- Obras ejecutadas durante los años 2004 y 2005**

Suponen la continuación de las actuaciones ya iniciadas en años anteriores y se pueden dividir en dos grupos. Por una parte, las actuaciones llevadas a cabo **dentro del Convenio Específico de Colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Duero y la Consejería de Medio Ambiente** de la Junta de Castilla y León, para la ejecución de actuaciones en materia de restauración forestal y del medio natural, y por otra **la ejecución de tres actuaciones para las que, de forma individualizada, se han establecido Convenios.**

- El total de lo invertido en las actuaciones que a continuación se detallan, según presupuesto vigente es de 10.996.211,57 €.

#### **A.- EN LO QUE SE REFIERE AL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO Y LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**

Se están ejecutando las siguientes obras:

ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y MEJORA DEL ENTORNO URBANO DEL ANTIGUO CANAL DE EL BURGO DE OSMA (SORIA)

---

**Presupuesto vigente:** 948.451,13 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto es llevar a cabo la mejora medioambiental del entorno urbano que el antiguo canal recorre a su paso por la localidad de El Burgo de Osma-Ciudad de Osma (Soria), a lo largo de una longitud aproximada de 857 metros. Las actuaciones proyectadas son: el enterramiento del canal de riego, haciéndolo transcurrir por un marco rectangular prefabricado de hormigón, la construcción de un carril bici y paseos peatonales, la realización de un muro de gaviones, la ejecución de la red de saneamiento, la red de riego y el alumbrado público, y el ajardinamiento y plantaciones.

**Estado de las obras:** finalizadas.

MEJORA AMBIENTAL EN EL MONASTERIO DE SANTA MARÍA DE VALBUENA  
EN SAN BERNARDO (VALLADOLID)

---

**Presupuesto vigente:** 735.884,50 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto ha sido la mejora del entorno natural del tramo de ribera de la margen derecha del río Duero y la regulación de las aguas que circulan por la terraza correspondiente a la citada margen del río, en las inmediaciones del Monasterio de Santa María de Valbuena, en San Bernardo (Valladolid). Para ello se han realizado actuaciones en el sistema vegetal, mediante el tratamiento de la vegetación, plantaciones y tratamientos fitosanitarios, en el sistema hidrológico, por medio de la construcción de una zanja drenante, drenes californianos y drenaje longitudinal del talud, en el viario y zonas estanciales, mediante el acondicionamiento de los caminos existentes, la reforma del acceso central a la ribera y la creación de una senda a la orilla del río, y por último una actuación sobre los elementos arquitectónicos singulares del entorno, consistentes en la reparación de la antigua cerca del monasterio, la recuperación de la fuente de La Anguilera, próxima al monasterio y la consolidación de los restos de un molino.

La superficie afectada por las obras ha ascendido a 92 hectáreas que se han ejecutado en su totalidad y se recibieron el 9 de junio de 2005.

**Estado de las obras:** finalizadas.

ACTUACIONES HIDROLÓGICO FORESTALES EN LAS MASAS CONSORCIADAS DEL VALLE DEL ESGUEVA  
(VALLADOLID)

---

**Presupuesto vigente:** 1.174.503,58 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto es la propuesta de realización de una serie de actuaciones selvícolas, así como la diversificación mediante la implantación de diferente especies de quercíneas en las masas forestales consorciadas que tiene la Junta de Castilla y León con varios Ayuntamientos de la provincia de Valladolid, con el fin de adecuar las masas protectoras en las laderas del Valle del Esgueva, mejorando el estado general de la masa, aportando mayor estabilidad, y reduciendo el riesgo potencial de incendios, ascendiendo la superficie afectada por el proyecto a 797 hectáreas. Las actuaciones proyectadas consistirán a grandes rasgos en: la eliminación mediante clareo de los pies sobrantes, la poda de los pies remanentes para favorecer el estado de la masa y reducir el riesgo contra incendios, la preparación de los productos y eliminación de los restos de las actuaciones selvícolas y la diversificación de la masa mediante la plantación de encina y quejigo.

**Estado de las obras:** en ejecución.

ACTUACIONES INTEGRADAS DE CONSERVACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL EN LA CUENCA DEL DUERO  
(SUBCUENCAS DEL RIAZA, DURATÓN Y CEGA) EN LA COMARCA DE "LA SIERRA DE GUADARRAMA",  
SOBRE UNA SUPERFICIE DE 900 HECTÁREAS, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE AYLLÓN Y VEINTE MÁS  
EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

---

**Presupuesto vigente:** 1.802.914,07 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto es por un lado consolidar el sector forestal como motor de desarrollo del medio rural, tanto como productor de materias primas como generador de empleo estable, y por el otro, favorecer la evolución de las masas forestales de la zona y garantizar su conservación. Para ello se llevarán a cabo la integración de diversas actuaciones: repoblación forestal, tratamientos selvícolas, mejora de infraestructuras viarias, recuperación de riberas, mejoras ganaderas, obras de defensa contra incendios y obras de adecuación recreativa, en el medio natural correspondiente a un amplio conjunto de montes gestionados por la Junta de Castilla y León en Segovia y localizados en Riaza y Navafría, en la Comarca de la Sierra de Guadarrama. Todo ello en una superficie de aproximadamente 900 hectáreas.

**Estado de las obras:** en ejecución.

PROYECTO DE ACTUACIONES INTEGRADAS DE MEJORA DEL MEDIO NATURAL EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO DUERO EN LA COMARCA DE PINARES DE LA PROVINCIA DE SORIA

---

**Presupuesto vigente:** 1.802.914,07 €.

**Descripción general del proyecto:** son trabajos habituales en montes de utilidad pública gestionados por la Junta de Castilla y León, consistiendo estos trabajos en la mejora en el medio natural (tratamientos selvícolas, regeneración de masas forestales, mejora de infraestructuras viarias, obras de defensa contra incendios, mejoras ganaderas, vallados cinegéticos, instalación de mesas y diverso mobiliario recreativo, pago de redes de incendios, etc.).

**Estado de las obras:** en ejecución.

**B.- LAS ACTUACIONES PARA LAS QUE SE HAN ESTABLECIDO OTROS CONVENIOS DE FORMA INDIVIDUALIZADA**

**> Con Ayuntamientos:**

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS RIBERAS DEL ARROYO VALDESANJUÁN A SU PASO POR EL TÉRMINO MUNICIPAL DE DUEÑAS (PALENCIA)

---

**Presupuesto vigente:** 418.752,21 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto es minimizar el impacto paisajístico que ofrecen las actuaciones de encauzamiento del arroyo Valdesanjuan a su paso por el término municipal de Dueñas (Palencia), así como integrar el medio fluvial en la infraestructura urbana del pueblo, aportando una serie de servicios de recreo y medioambientales a sus lugareños, todo ello en una longitud aproximada de 650 metros. Las actuaciones proyectadas son: la reconstrucción de la solera del encauzamiento y limpieza del cauce, la recuperación de la vegetación riparia hasta el puente de la carretera N-620, el acondicionamiento del entorno del Puente "Virgen de la O", la construcción de un muro de mampostería y enriquecimiento vegetal de las márgenes, la construcción de un camino fluvial en la calle Barbacana, el acondicionamiento del camino bajo el puente de la carretera N-620, la construcción de un acceso entre los parques colindantes al Canal de Castilla y la recuperación del tramo fluvial entre el puente de la carretera N-620 y el Canal de Castilla.

**Estado de las obras:** finalizadas.

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE VARIAS ZONAS RECREATIVAS EN LAS MÁRGENES DEL CANAL DE CASTILLA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE GRIJOTA (PALENCIA)

---

**Presupuesto vigente:** 264.798,61 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto del proyecto es la creación de varias zonas recreativas en terrenos de dominio público del Canal de Castilla a su paso por el término municipal de Grijota (Palencia). Las actuaciones a llevar a cabo son el acondicionamiento de una zona de reunión en la margen derecha del Canal de Castilla y la creación de una zona de esparcimiento en su margen izquierda. En las dos áreas se procederá al acondicionamiento del terreno, la adecuación de caminos, la recuperación de la vegetación y la instalación de mobiliario público. La superficie afectada por las obras supera los 25.000 m<sup>2</sup>.

**Estado de las obras:** finalizadas.

**> Con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León:**

PROYECTO DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE TERRENOS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMAZÁN, MATAMALA DE ALMAZÁN Y TARDELCUENDE (SORIA)

---

**Presupuesto vigente:** 3.847.993,40 €.

**Descripción general del proyecto:** El objeto principal del proyecto es la repoblación forestal mediante implantación de diversas especies, sobre una superficie de 2.320 ha, afectada por el incendio que tuvo lugar el día 2 de agosto de 2000 en la comarca de Izana (Soria). Las actuaciones proyectadas se dividen en dos grandes grupos, el primer grupo engloba los trabajos de repoblación hidrológico forestal, es decir, el tratamiento de la vegetación preexistente y eliminación de residuos de corta, la preparación del terreno y la implantación vegetal de coníferas, quercíneas, etc., y el segundo grupo de actuaciones se refieren a la realización de infraestructuras y trabajos complementarios, entre ellos, el acondicionamiento de caminos, la apertura de cortafuegos, la realización de mejoras ganaderas, la construcción de puntos de agua contra incendios y áreas recreativas.

**Estado de las obras:** en ejecución.

### 6.2.2.- Nuevos Fondos FEDER de la Cuenca del Duero

Los proyectos redactados en el período que abarca la presente memoria son los siguientes:

#### > CASTILLA Y LEÓN

Título	Presupuesto (Euros)
PROYECTO DE RECUPERACIÓN Y RECREACIÓN DE HUMEDALES DE INTERÉS PARA LA FLORA Y FAUNA ACUÁTICA Y DEPURACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN ATAPUERCA (BURGOS)	800.000
DEFENSAS CONTRA AVENIDAS DEL RÍO CARRIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SALDAÑA Y OTRAS POBLACIONES PRÓXIMAS (PALENCIA)	1.100.000
<b>TOTAL:</b>	<b>1.900.000</b>

#### > GALICIA

A finales del año 2005 y a lo largo del 2006 finalizará la redacción de los proyectos que a continuación se detallan con relación a esta Comunidad:

Título	Presupuesto (Euros)
ADECUACIÓN AMBIENTAL Y DEFENSA CONTRA AVENIDAS EN LA CUENCA DEL RÍO TÁMEGA, EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE LAZA Y CASTRELO DO VAL (OURENSE).	740.000
DEFENSA CONTRA AVENIDAS Y ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE CAUCE Y MÁRGENES DEL RÍO TÁMEGA Y OTROS ARROYOS MENORES, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VERÍN (OURENSE).	760.000
RESTAURACIÓN ECOLÓGICO AMBIENTAL DE LOS SOTOS FLUVIALES DE LOS RÍOS BÚBAL Y RUBÍN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MONTERREI (OURENSE).	300.000
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL NÚCLEO DE ALBARELLOS, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MONTERREI (OURENSE).	300.000
ADECUACIÓN HIDROLÓGICO AMBIENTAL DEL RÍO TÁMEGA Y SUS AFLUENTES A SU PASO POR EL TÉRMINO MUNICIPAL DE OIMBRA (OURENSE).	450.000
ADECUACIÓN HIDROLÓGICO AMBIENTAL DEL RÍO TÁMEGA Y SUS AFLUENTES A SU PASO POR EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CUALEDRO (OURENSE).	310.000
RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS RÍOS ARZOÁ, BARXAS Y ARZADEGOS, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILARDEVÓS (OURENSE).	245.000
RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LOS RÍOS RIBEIRA, RETORTA, VALGRANDE Y PEREIRO, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE A GUDIÑA (OURENSE).	320.000
<b>TOTAL:</b>	<b>3.425.000</b>



Río Tamega.

### 6.2.3.- Elaboración y seguimiento del Plan de Restauración Hidrológica y Protección de Cauces 2000-2008

Durante el año 2005 culminaron los trabajos para la restauración hidrológica y de protección de cauces, para posteriormente continuar, por un pequeño período de tiempo, con un contrato menor denominado: "Asistencia técnica para seguimiento, supervisión y tramitación del Plan de Restauración Hidrológica y Protección de cauces en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Duero". A su vez, ese año se produjo la licitación y adjudicación de la Asistencia técnica para la elaboración, tramitación, seguimiento y control del Plan de actuaciones hidrológico-ambientales en la cuenca del Duero 2005-2009, con el objeto de continuar con las labores de gestión de las ayudas FEDER.

En cuanto a la ejecución de los **indicadores** de las obras incluidas en la Certificación emitida en el año **2004**, se desglosan en la siguiente tabla:

Indicadores de seguimiento*		Nº Unidades
<b>Indicadores de Impacto</b>		
769	Empleos creados en fase de construcción (Nº)	0
<b>Indicadores de Realización</b>		
3001	Acondicionamiento de cauces (km)	1,84
3003	Superficie reforestada (ha)	413,99
139	Ribera mejorada (km)	1,69
45	Obra de corrección hidrológica (m³)	1.451,80
46	Encauzamiento (km)	0,60
<b>Indicadores de Resultado</b>		
619	Habitantes beneficiados por encauzamiento (Nº)	0

\* Códigos de indicadores en la aplicación FONDOS 2000.

En cuanto a la ejecución de los **indicadores** de las obras incluidas en la Certificación emitida en el año **2005**, se desglosan en la siguiente tabla:

Indicadores de seguimiento*		Nº Unidades
<b>Indicadores de Impacto</b>		
<b>769</b>	Empleos creados en fase de construcción (Nº)	265
<b>Indicadores de Realización</b>		
<b>3001</b>	Acondicionamiento de cauces (km)	69,93
<b>3003</b>	Superficie reforestada (ha)	1.655,17
<b>139</b>	Ribera mejorada (km)	131,49
<b>45</b>	Obra de corrección hidrológica (m³)	13.204,00
<b>46</b>	Encauzamiento (km)	63,71
<b>Indicadores de Resultado</b>		
<b>619</b>	Habitantes beneficiados por encauzamiento (Nº)	117.769

\* Códigos de indicadores en la aplicación FONDOS 2000.

En lo que se refiere a las previsiones de futuro, actualmente están en marcha numerosos trabajos que permitirán ejecutar varias actuaciones destinadas a prevenir y mitigar los efectos de las avenidas, así como a poner en valor recursos ambientales de nuestros ríos.

#### > Medidas adoptadas para garantizar la publicidad de la intervención

En la mayor parte de los casos los importes de las actuaciones no llegan al límite establecido en el apartado 3.2.2.2. del anexo del REGLAMENTO (CE) Nº 1159/2000 DE LA COMISIÓN, de 30 de mayo de 2000, sobre actividades de información y publicidad que deben llevar a cabo los Estados miembros en relación con las intervenciones de los Fondos Estructurales. No obstante, se han instalado carteles y vallas informativas publicitando la intervención y cofinanciación de la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en las actuaciones de mayor entidad, concretamente en las obras conveniadas con Ayuntamientos y con la Consejería de Medio Ambiente, es decir, en todas las obras ejecutadas en el año 2004 en el ámbito de la medida 3.6.

#### > Medidas adoptadas para garantizar la compatibilidad con las políticas comunitarias

##### 1. Normativa medioambiental

Las obras se han ejecutado con el acuerdo y conocimiento de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Sin embargo, faltaba toda la tramitación ambiental requerida por la Unión Europea, de tal forma que durante el bienio 2004-2005 se ha realizado un importante esfuerzo por parte de la CHD para obtener de todos estos proyectos sus informes de compatibilidad con la Red Natura 2000 así como su informe de necesidad o no de realizar la evaluación de impacto ambiental. Sin esta tramitación correctamente realizada, los proyectos NO se considerarían financiados por la Unión Europea.

##### 2. Normativa en materia de contratación pública

Todas las obras se han licitado, adjudicado y ejecutado aplicando el REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por R.D. 1098/2001 de 12 de octubre.

La Secretaría General de la Confederación Hidrográfica del Duero es responsable de todos los trámites de licitación y adjudicación de las obras hechas con fondos propios.

### **3. Sistemas de seguimiento, control financiero y ejecución, incluidos los procedimientos de recogida de datos**

La dirección de las obras, con las atribuciones que le confiere la vigente normativa de contratación pública, se encarga a la persona con titulación adecuada y suficiente, en todos los casos han sido funcionarios de las Administraciones Públicas (Central y Autonómica).

La Sección de Supervisión de Proyectos de la Confederación Hidrográfica del Duero realiza la comprobación aritmética del proyecto, y acredita si reúne los requisitos exigidos por la legislación vigente de Contratos del Estado.

El Director de las Obras puede contar con colaboradores a sus órdenes que desarrollan su labor en función de las atribuciones profesionales o de sus conocimientos específicos acordes con su titulación.

La Dirección de la obra debe realizar periódicamente la medición y valoración de la obra ejecutada, aplicando los precios unitarios contratados. Basándose en estos datos, confecciona la certificación que da origen al pago.

La certificación suscrita por el Director de la Obra se traslada, previo trámite interno, al Jefe del Servicio de Asuntos Económicos, dependiente de la Secretaría General de la CHD, quien procede el pago.

Una vez terminada la obra, se procede al reconocimiento y comprobación de la misma.

El Control Financiero se realiza en la Confederación Hidrográfica del Duero por el Interventor Delegado de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), órgano de control del Poder Ejecutivo. El Tribunal de Cuentas, órgano de control del Poder Legislativo, tiene facultades para evaluar los contratos de obras que se realizan en el ámbito de las distintas administraciones.

La financiación de las obras con Fondos Europeos introduce unas peculiaridades que son objeto de un control y evaluación especial realizado en España a través de una división específica de la Oficina Nacional de Auditoría dependiente de la IGAE (Control Financiero de Fondos Comunitarios).

### **6.3.- Nueva política hidrológico-forestal**

Esta línea de actuación se enmarca dentro del CONVENIO MARCO HIDROLÓGICO - FORESTAL suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas. Como desarrollo de los Programas Operativos Integrados de las Comunidades para la ejecución de actuaciones susceptibles de financiación con cargo a la Unión Europea, se estableció la posibilidad de suscribir este tipo de convenios dentro de la línea 3.6. En el caso del Duero, se firmó el convenio específico con la Junta de Castilla y León.

Antes de 2004, la Confederación Hidrográfica del Duero jugaba un papel pasivo en el desarrollo del convenio, de mero transmisor de los fondos europeos que se destinaban a proyectos propiciados por la Junta y que poco o nada tenían que ver con los objetivos del mismo. Las actuaciones se llevaban a cabo en riberas urbanas, mediante obras de infraestructura (pavimentación, obras de paso, encauzamientos y defensas, mobiliario urbano...) o bien en montes de utilidad pública sin problemas graves de erosión, mediante obras forestales ordinarias que incluían cortafuegos, cierres ganaderos, pistas, cerramientos cinegéticos que nada tienen que ver con la orientación hidrológico-forestal.

Por eso, en los años 2004-2005, el nuevo equipo de la CHD se propuso tener un papel activo en el convenio, seleccionando los proyectos e intervenciones más convenientes para el DPH, participando en la fase de elaboración de los proyectos y estudios pertinentes así como en la dirección y ejecución de los mismos. Se optó por una serie de intervenciones que conjugaran la solución de problemas hidrológicos, muy numerosos en la Cuenca del Duero, con criterios medioambientales, como corresponde a un Organismo del Ministerio de Medio Ambiente.

La incorporación de los criterios medioambientales a la gestión diaria de la Confederación se puede considerar como uno de los grandes logros conseguidos durante este período así como el sentar las bases de recuperación del Dominio Público Hidráulico.

Los criterios de elección que se tuvieron en cuenta fueron:

- Restauración hidrológica y lucha contra la erosión.
- Limpieza y drenaje de cauces.
- Acondicionamiento de márgenes y cauces.
- Programas de vías verdes, siempre que tengan estrecha relación con el DPH y sus zonas de afección.

La orientación claramente respetuosa con los importantes valores medioambientales del DPH y sus zonas de afección ha constituido áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, punto decisivo sobre todo en lo que respecta a las choperas riparias de la cuenca del Duero.

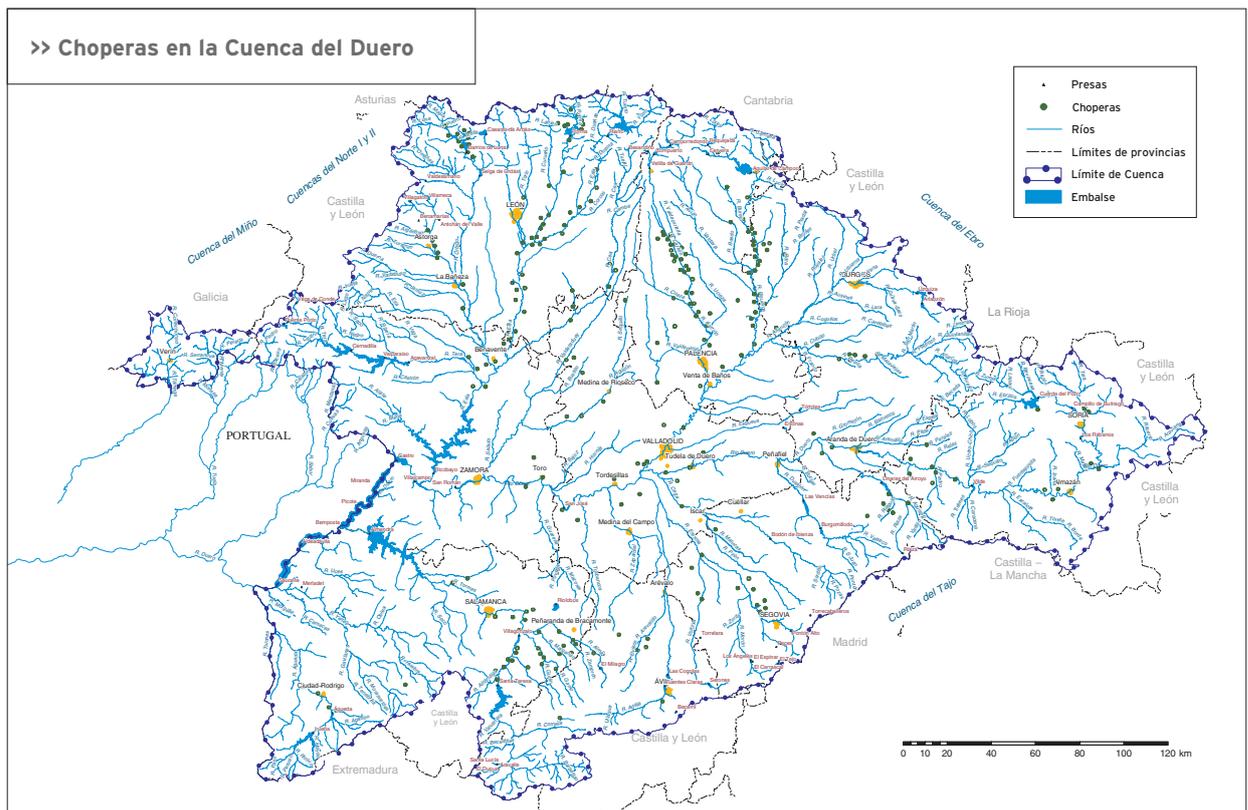
### 6.3.1.- Restauración de riberas frente a producción de madera

Si antes de 2004 primaba en la política de la CHD el aspecto económico en la actividad forestal, exclusivamente dedicada a la producción de madera en terrenos de ribera utilizando clones de chopo americano, a partir de esta fecha el Organismo de Cuenca ha empezado a poner en marcha distintas actuaciones que responden a verdaderos criterios de conservación de suelo y mejora de los ecosistemas, en particular de los ecosistemas de ribera fluvial.

Aún así, en la actualidad la CHD mantiene en vigor cerca de 300 consorcios con otros tantos ayuntamientos de la región, en los que están representados todas y cada una de las provincias de Castilla y León, y que se traducen en la plantación y conservación por parte del Organismo de Cuenca de más de 7.000 ha de clon de chopo americano para la producción de madera.

Por provincias, en Palencia, León y Salamanca es donde se mantienen en vigor un mayor número de consorcios, casi el 60% de los vigentes actualmente en Castilla y León seguidas de Burgos, Valladolid, Segovia, Soria, Zamora y Ávila.

Curiosamente y a pesar de que como ya hemos dicho en todas las provincias de Castilla y León la CHD mantiene estos consorcios, el anuncio del Organismo de Cuenca de no renovar estos convenios, una vez que hayan caducado, sólo provocó las reacciones en contra de los afectados de la provincia de Palencia.



En el período 2004- 2005 la CHD invirtió en estos consorcios 2.334.030 € y realizó el 100% de los trabajos de reposición de marras y gradeos de los terrenos y el 80% de las podas en las distintas plantaciones de chopos consorciadas.

Como ponen de manifiesto estos datos, tradicionalmente la CHD ha venido desarrollando estos trabajos de plantación y conservación de los chopos americanos y se ha encargado de promover, tramitar y adjudicar la venta de madera, aunque lo cierto es que la competencia en la producción de madera, objeto de éstas plantaciones, es de la Junta de Castilla y León desde 1984.

Además, así aparece regulado en la Ley de Montes de 2003, que habilita a las comunidades autónomas para sustituir estos convenios y consorcios de repoblación forestal suscritos por la Administración estatal por otras figuras contractuales. Es por tanto, a la administración autonómica a quien corresponde hacer esa gestión a medida que vayan venciendo los actuales conciertos.

Al finalizar el último de los consorcios, en el año 2018, los terrenos quedarán libres para que los ayuntamientos puedan llevar a cabo nuevas plantaciones de chopos y para que, si así lo estime oportuno, promuevan la firma de nuevos convenios con la Administración autonómica, que es la que tiene competencias en esta materia.

Desde hace meses la Junta de Castilla y León tiene sobre su mesa una propuesta formal de más de 40 localidades de la provincia de Palencia para crear una mancomunidad que se encargue de gestionar directamente las choperas

Como ha defendido la Ministra de Medio Ambiente, el nuevo planteamiento de la CHD respecto a este asunto responde a un objetivo común que se ha planteado en todas las confederaciones hidrográficas y que se basa en centrar sus esfuerzos en auténticos programas de recuperación de ecosistemas ribereños de gran valor ambiental. Unas actuaciones que no son emprendidas ni desarrolladas por otros agentes económicos.

La CHD en cambio debe encargarse, como así lo está haciendo, de poner en marcha todo un conjunto de actuaciones, que sí son de su competencia. Hablamos de actuaciones de restauración hidrológico-forestales de los montes en cuencas vertientes a embalses (de defensa contra las erosiones y para evitar aterramientos), de prevención de incendios forestales en los montes propiedad del Organismo de Cuenca, que hasta el año 2004 no fueron atendidos en absoluto, y de labores de restauración de riberas de elevado valor ambiental.

De esta forma, se está empezando a potenciar las masas arbóreas ligadas a los sistemas fluviales mediante actuaciones ambientales e hidrológico forestales y se está estudiando la reconversión de los viveros propios de la Confederación de cara a poder obtener, en un futuro inmediato, plantaciones de ejemplares autóctonos de cada uno de los biotopos existentes en la cuenca.

De estas labores se encarga una plantilla de 66 trabajadores organizados territorialmente en siete centros de trabajo distribuidos por toda la región:

- La Maya ( Salamanca).
- Melgar de Fernamental (Burgos).
- Pollos (Valladolid).
- Santa Cristina de la Polvorosa (Zamora).
- Saldaña, Ribas de Campos y Carrión de los Condes (Palencia).

Estos trabajadores se encargan de la regeneración de las riberas degradadas, de paliar el aterramiento de los embalses, de inventariar, proteger y mejorar los humedales y de la redacción de informes de valoración forestal y medioambiental.

Sus labores también incluyen la corrección de torrentes, la protección de los márgenes de los ríos, el control de la erosión, la conservación, protección y mejora de las condiciones físicas del suelo.

Con esta nueva actuación se espera mantener, e incluso incrementar, la actividad del personal dedicado hasta ahora exclusivamente al cultivo de chopos maderables.



Pinares en Valladolid.

### 6.3.2.- Política en nuestros montes. Defensa contra incendios

La política orientada hacia los montes y la defensa de los mismos contra los incendios es y será una preocupación constante en la CHD. Asimismo, a través de la Dirección General de Biodiversidad, dependiente también del Ministerio de Medio Ambiente, se va a dedicar una fuerte inversión próxima al 1.000.000 euros para la prevención de incendios en montes cuya titularidad es del Organismo de cuenca.

Se actuará fundamentalmente en el Valle del río Esgueva (Valladolid), comarcas de Riaza y Navafría en la Sierra de Guadarrama (Segovia), en la zona de Pinares de Soria y en la zona afectada por el incendio que arrasó la comarca de Izana (Soria).

En estos cuatro proyectos la confederación, a través de los fondos FEDER, asume el 70% del coste total de los trabajos de mejora de los montes de utilidad pública de Castilla y León, incluyendo los trabajos de poda, plantaciones, gradeos, cortafuegos o la construcción de pistas forestales. Asimismo la CHD corre con los gastos del personal de luchas contra incendios y de las máquinas cortafuegos y simultáneamente ha comenzado a ejecutar actuaciones que responden a verdaderos criterios de conservación de suelo y mejora de ecosistemas, en particular de los ecosistemas riparios.

Como gestora de un amplio dominio público forestal, la CHD ha comenzado a desarrollar un programa de actuaciones de conservación ambiental y silvícola de esas masas. Como complemento al inventario del patrimonio forestal, se está elaborando un documento estratégico de prevención de incendios y se redactará el proyecto de la primera actuación de gestión mediambiental silvícola relacionada con los pinares que rodean al embalse de Aguilar de Campó (Palencia), que podría suponer una inversión superior a los 200.000 €, a efectuar en el próximo año.

Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente tiene previsto ejecutar en el año 2006 una inversión de unos 950.000 € en distintas actuaciones de prevención de incendios en montes de titularidad estatal, situados en los entornos de los embalses de Villameca, Barrios de Luna, Porma y Riaño (León) y Cuerda del Pozo (Soria).

Desde la creación de la CHD, este organismo ha ido añadiendo a su patrimonio parcelas de muy diverso origen, en lo que se refiere al patrimonio forestal. En estos momentos este Organismo es titular de 14 zonas de monte y pastos, repartidas en siete provincias, y que totalizan 5.168,71 ha, donde destacan los pinares de reforestación y los pastizales de montaña, pero también cabe señalar algunas parcelas de robleal.

## 6.4.- Proyectos de conservación. Futuras actuaciones en el marco actual de la Política del Agua

Históricamente, la gestión del agua ha estado centrada en la cantidad, en la disponibilidad del mayor volumen de agua posible con una calidad aceptable para cada uso; el río se veía más como un canal o un lugar donde situar la cerrada de una presa que como un ecosistema complejo a respetar y potenciar, y del que sacar el máximo aprovechamiento con criterios de sostenibilidad. Esta segunda forma de gestionar el dominio público hidráulico es la línea de trabajo que actualmente se está poniendo en marcha en las administraciones hidráulicas de la Unión Europea.

### 6.4.1- Tipologías de actuaciones de recuperación del Dominio Público Hidráulico

En el amplio campo de lo que puede denominarse ingeniería de regeneración medioambiental del DPH, el cual se está definiendo actualmente, aprovechando tanto la experiencia existente como las técnicas procedentes de otras áreas, se enmarcan tanto los estudios hidrológicos, hidráulicos, hidrogeológicos y geomorfológicos, los estudios relativos al estudio del ecosistema, las obras convencionales de defensa contra avenidas e inundaciones, las pequeñas obras de mera limpieza y conservación de cauces, de las que cada año la CHD efectúa del orden de 300 actuaciones, que pueden combinar la labor de maquinaria de pequeño o mediano porte, moviendo tierra o retirando restos, con trabajos selvícolas de poda y aclareo, como las obras clásicas de restauración forestal, con una fuerte incidencia en la reducción de los procesos de erosión.

Dentro de esta nueva línea de trabajo dedicada a la recuperación del dominio público hidráulico, con la combinación de la tendencia que se ha llevado a lo largo de estos años y el nuevo enfoque dirigido a una gestión integral del río y su entorno, se consideran, dentro de un primer grupo, los trabajos selvícolas de conservación (poda, reposición de marras, entresacas, lucha contra las plagas, protección física de los pies, etc...) del bosque ripícola. Las técnicas son las habituales en ingeniería forestal, pero adaptadas a las diferentes especies arbustivas o arbóreas de cada catena, o sección de vegetación tipo. Generalizando y yendo desde el agua hacia fuera, tendremos en primer lugar las macrofitas (con nombres populares de espadañas, carrizos o junqueras), luego las salicáceas (sauces), a continuación los alisos, los álamos (chopo negro, también llamado, chopo, y álamo blanco y álamo temblón en cursos altos y álamo castellano) y olmos. Un poco más hacia el exterior nos encontramos con los fresnos y ya fuera de la zona propiamente ripícola, aparecen otras especies, como los tarajes. Incluso en ocasiones, para completar la seriación será preciso fomentar la aparición de gramíneas con hidrosiembras.

En el segundo grupo, se emplean elementos que, en general, proceden del reino vegetal con los que se forman empalizadas; fajinas, que son básicamente atados de estaquillas hincadas en el terreno; cordones vegetales; encañizadas; coberturas de tapices vegetales (tepes); gaviones; cestones llenos de tierra y grava y a veces plantas; entramados de troncos rellenos de tierra y grava, con estaquillas; estructuras mixtas, por ejemplo, un pie de escollera bien anclada en el lecho, empalizadas de salicáceas rellenas de tierra y con un dren de grava en contacto con el terreno natural. Una u otra técnica se usa y combina en función del objetivo buscado; si este es la lucha contra la erosión y la fijación de la margen, reconduciendo la fuerza de la corriente hacia otra zona, combinar los diques deflectores de escollera con un pie del mismo material y, más arriba gaviones, rulos o cajones de salicáceas, rellenos de tierra y zahorra, común dren de grava por detrás, y más arriba aún (y algo más atrás) plantaciones de especies de ribera, pueden ser una magnífica solución.

### 6.4.2 Planeamiento de la recuperación: pensando y definiendo directrices y protocolos

La actual situación de la Administración Hidráulica, ya citada en el preámbulo de este apartado, es una excelente oportunidad para colaborar en el establecimiento de las nuevas normas. Como consecuencia de ello, la CHD ha planteado hacer de la planificación estratégica la clave del arco de la recuperación del Dominio Público Hidráulico y la metodología para llevarla a cabo se ha estructurado en los siguientes pasos:

- **Elaboración de un inventario y diagnóstico exhaustivo** del estado actual del DPH en la cuenca, en los más de 31.000 km de longitud de cauces principales, y sus riberas asociadas, y en los más de 20.000 km de cauces de cuarto orden o superior, así como de los humedales y los acuíferos. Es por ello que será necesario establecer protocolos de colaboración con otras unidades del Ministerio de Medio Ambiente, otras administraciones, universidades y otros organismos relacionados.

Paralelamente se desarrollará, a modo de estudio piloto, la elaboración de este inventario en varias cuencas concretas, definiendo aquellas zonas puntuales de más urgente intervención, que permita programar, proyectar y ejecutar actuaciones inmediatas. Esta experiencia se trasladará al inventario exhaustivo.

- **Selección de muestras de plantas ripícolas** (arbóreas o arbustivas) asociadas a cada tramo de río, las cuales serán analizadas por la Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente y certificadas genéticamente, a través de un convenio de colaboración entre ambas Direcciones Generales y que permitirá disponer de plantas para en cada zona ripícola de la cuenca del Duero y que serán incorporadas en los viveros de esta CHD, con personal cualificado y de amplia experiencia.
- **Elaboración de diferentes proyectos de recuperación del Dominio Público Hidráulico**, integrados en una programación a nivel de cuenca hidrográfica que permita tratar al río como un todo.
- **Elaboración de los programas anuales o plurianuales de conservación del Dominio Público Hidráulico**, que suponen la realización cada año de centenares de pequeñas actuaciones.

También hay que destacar que si antes del año 2004 se prestaba escasa atención a los aspectos ambientales como es la Red Natura 2000, se desatendía la vigilancia y los asuntos de la Guardería Fluvial y se concedía un mínimo interés a las cuestiones hidrogeológicas, es a partir de dicho año cuando todos estos asuntos pasan a tener un cambio radical en sus planteamientos. De hecho se crea y dota, para solventar el vacío existente en este campo, un nuevo departamento "Área de Gestión Medioambiental e Hidrología", con el objetivo de incorporar una mayor capacidad de información sobre aspectos medioambientales: red Natura 2000, riberas, humedales, caudales ambientales, urbanismo y ordenación del territorio, entre otros.

En definitiva, la CHD ha llevado a cabo una serie de actuaciones destinadas a salvaguardar, en ocasiones, y recuperar, en otras, unos ecosistemas hasta no hace mucho denostados por sus connotaciones negativas como propagadores de enfermedades y concentración de focos de insalubridad, que a base de políticas de desecaciones de otras épocas han devenido en una pérdida masiva de estos espacios en toda la geografía peninsular, del que la Cuenca del Duero no se ha quedado al margen. Pero iniciativas como las emprendidas por la CHD han favorecido la restauración de la Laguna de la Serna en colaboración con la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente; determinados proyectos de recuperación de humedales como los de Conquezueta, el Miño de Medinaceli y el complejo lagunar de Gómara en la provincia de Soria o los de Palencia, donde la CHD en colaboración con la Fundación Global Nature y la Junta de Castilla y León dentro del programa "Life Medioambiente de los Humedales de Boada y La Nava" son un ejemplo demostrativo de la significación que han logrado estos espacios ambientalmente ricos y de vital importancia para el paso de aves invernantes y de nidificación de otras.

Con este nuevo enfoque, la CHD ha venido iniciando posibles actuaciones que en un futuro irán dirigidas a la recuperación integral y ambiental de los ecosistemas lagunares así como un conjunto de acciones asociadas al Duero, con un presupuesto base de licitación de más de 9 millones de euros, entre las cuales se destacan las siguientes:

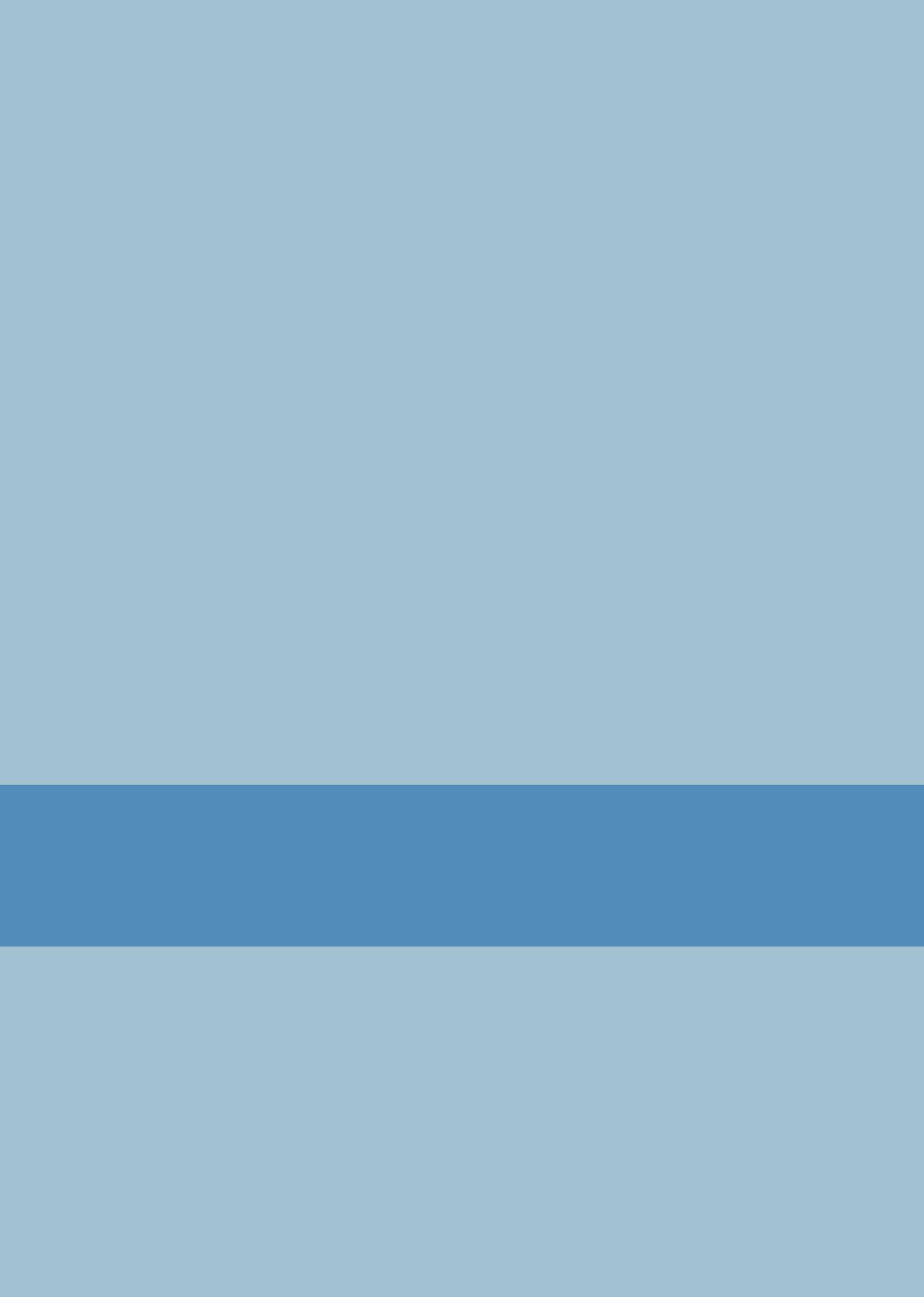
- RECUPERACIÓN Y RECREACIÓN DE HUMEDALES DE INTERÉS PARA LA FLORA Y LA FAUNA ACUÁTICA Y DEPURACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ATAPUERCA (BURGOS).
- CREACIÓN DEL CORREDOR VERDE DEL RÍO DUERO. PRIMER FASE: PEÑAFIEL-TORDESILLAS (VALLADOLID).
- RECUPERACION DEL DPH Y ACTUACIONES CONTRA LAS AVENIDAS E INUNDACIONES EN EL RÍO ODRÁ EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE CASTROJERIZ Y OTROS (BURGOS).
- RESTAURACIÓN DE LA LAGUNA DE LA SERNA (SORIA).
- RESTAURACIÓN GEOMORFOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL COMPLEJO LAGUNAR DE LA ZONA OCCIDENTAL DE LA COMARCA DE GÓMARA (SORIA).
- RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA LAGUNA DE CONQUEZUELA, TÉRMINO MUNICIPAL DE MIÑO DE MEDINADELI (SORIA).
- RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES LIGADOS AL CANAL DE CASTILLA DENTRO DEL PROGRAMA LIFE FUNDACIÓN GLOBAL NATURE.



Laguna de Boada (Palencia).

Hay que considerar que la recuperación de todos los espacios ligados al conjunto acuático del río Duero supone un valor añadido como motor económico de dinamización de determinadas áreas, que se encuentran especialmente afectadas por una fuerte despoblación.

La posibilidad de establecer nuevas formas de desarrollo rural con una orientación turística medioambiental se presenta como una alternativa para las poblaciones que albergan estos espacios. En unos casos va a suponer reorientar las actividades económicas de su gente y en otras crear y favorecer el establecimiento de nuevas ideas empresariales, basadas en concepciones de disfrute, naturaleza y en definitiva, otra forma de percibir y sentir un medio ambiente que siempre ha estado ahí. El rescate de oficios que se encuentran en franca desaparición, la restauración de determinados elementos patrimoniales y el beneficio que supone la valoración de espacios húmedos y caminos o sendas verdes de indudable valor para el entorno donde se ubican, a la par que fortalece la conservación en conjunto del área en toda su amplitud, es, en definitiva, una forma de significar el ciclo del agua para el desarrollo y motor de un conjunto de comarcas claramente desfavorecidas.





## 7 >> LAS INFRAESTRUCTURAS





Canal de Castilla. Esclusas de Ribas de Campos (Palencia).

## 7 >> LAS INFRAESTRUTURAS



### 7.1.- Gestionadas por la propia Confederación Hidrográfica del Duero

Durante el bienio 2004/2005 se ha seguido la máxima de optimizar el uso de agua disponible mediante actuaciones de modernización de los sistemas de transporte, distribución y aplicación de agua en parcela, todo ello destinado a una modernización en los regadíos, tan faltos de la misma durante mucho tiempo. El Real Decreto 287/2006, publicado en el BOE con fecha 11 de marzo de 2006, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadíos, pretende obtener un adecuado ahorro de agua que palíe los daños producidos por la sequía. Esto ha supuesto una inversión de notable envergadura de más de 78 millones de euros a financiar por la Dirección General del Agua, en lo que hasta este momento se puede considerar como la inversión más potente en modernización de riegos para el ahorro, la racionalización y optimización de las aguas en nuestro país, y de la que la Cuenca del Duero no queda al margen.

Pero no solamente las infraestructuras gestionadas por la CHD han ido encaminadas a los riegos sino también a la defensa de inundaciones con las compensaciones ambientales correspondientes, revisando en algunas de las actuaciones el tradicional concepto de abastecimiento con la consolidación de los riegos existentes pero proporcionando el caudal ecológico necesario para la vida fluvial y el mantenimiento de los ecosistemas asociados a los cursos fluviales. Se ha pasado de tomar el elemento agua como moneda de cambio a considerar el ecosistema acuático en su conjunto, salvaguardando los valores singulares ambientales de cada espacio sobre el que se acomete la actuación necesaria. Incluso en algunas de las obras que se han llevado a cabo, la salvaguarda de los pueblos ribereños ha hecho que se hayan tomado medidas compensatorias ambientales de primer orden y la opción inicial se ha desechado en pro del aspecto ambiental manteniendo la racionalización del uso del agua.

#### 7.1.1.- Proyectos en ejecución

A continuación se enumeran las actuaciones finalizadas o en ejecución durante el período 2004-2005, no incluyéndose en los importes los correspondientes a asistencias técnicas para la redacción de los proyectos o para la dirección de las obras.

##### **Presa de Irueña (Salamanca)**

Presupuesto vigente: 33.175.483,09 €.

La presa de Irueña, situada en el río Águeda, tiene como finalidad principal la laminación de las avenidas de este río, garantizar un caudal de mantenimiento, el abastecimiento de los núcleos de la zona y posibilitar el aprovechamiento hidroeléctrico.

El proyecto de redacción de la presa se inició en 1992 y contemplaba la construcción del embalse con un vaso de una capacidad de 210 hm<sup>3</sup>. A lo largo del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y al comprobarse que no había asociada ni una sola hectárea de regadío se acordó rebajar la cota de la presa a 110 hm<sup>3</sup>. En 2004 las denuncias de los grupos conservacionistas motivaron que la Audiencia Nacional paralizara el llenado de la presa y los trabajos de deforestación del vaso como medida cautelar. En 2005, en cambio, la Audiencia estimó un recurso de súplica y autorizó el llenado parcial de la presa, cuyo muro ya estaba construido. Esta autorización dio el visto bueno al embalse como "Presa Agujero" ya que permitió el cierre de los portillos de la presa y su posterior llenado con una capacidad máxima de 50 hm<sup>3</sup>.

La presa, de arco gravedad, tiene una altura sobre cauce de 68'5 m y 76'5 m sobre cimientos, 420 m de longitud de coronación y una capacidad de embalse de 110 hm<sup>3</sup>, ocupando una superficie de 580 ha. Afecta a los términos municipales de Fuenteguinaldo, Robleda, El Sahúgo y Bodón, todos en la provincia de Salamanca.

Como órganos de desagüe tiene el aliviadero de superficie, de labio fijo, que consta de cinco vanos de trece metros de longitud cada uno, los desagües de fondo formados por dos conductos de 1'20 x 1'60 m y los desagües de medio fondo formados por dos conductos de 1'60 x 2'00 m.

A día de hoy están prácticamente terminadas las obras de la presa. También están ya aprobados los proyectos de restauración hidrológico-forestal y de mejora de la biodiversidad de la cuenca alta del río Águeda, además a lo largo de los años 2004/2005 el Ministerio de Medio Ambiente ha impulsado la contratación de todas las obras compensatorias al daño ambiental ocasionado por la misma.

### **Presa de Castrovido (Burgos)**

Presupuesto vigente: 75.840.055,03 €.

La presa de Castrovido en el río Arlanza se ha proyectado de manera que cumpla la doble función de regular el río para la laminación de avenidas, y para garantizar los caudales necesarios para el abastecimiento urbano, el regadío de 6.000 ha, y de forma que se pueda mantener un caudal mínimo ecológico aguas abajo del embalse. El proyecto inicial de la presa, de tipo gravedad, tenía una altura sobre cimientos de 95,5 m, una longitud de coronación de 532 m y una capacidad de embalse a cota máxima de explotación de 55,82 hm<sup>3</sup> y ocupaba una superficie de 414 ha. Afecta a los términos municipales de Salas de los Infantes, Monasterio de la Sierra, Castrillo de la Reina, Moncalvillo y Palacios de la Sierra, todos en la provincia de Burgos. La obra fue iniciada en febrero de 2004.

La construcción de la presa ha generado tensiones entre las distintas partes que perciben de diferente forma el Proyecto. Por una parte están los habitantes de las poblaciones ribereñas ubicadas aguas abajo de la presa que van a ver incrementada su protección frente a las inundaciones, mejorado el abastecimiento urbano de agua y consolidados sus regadíos y además apreciarán cómo el hábitat fluvial ubicado aguas abajo de la presa se beneficia de la regulación del río. Por otra parte se encuentran las poblaciones ribereñas ubicadas aguas arriba de la presa, que verán anegada una parte de sus tierras entre las que se encuentran montes de utilidad pública, que a través de la industria maderera constituyen uno de los principales motores económicos de la zona.

Por este motivo el MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, respondiendo en parte a los criterios de sostenibilidad que demanda la sociedad actual, autorizó en mayo de 2005 la redacción de una modificación de este proyecto, que manteniendo la construcción de la presa, analice la viabilidad técnica de una reducción de cota del Nivel Máximo Normal satisfaciendo los objetivos de construcción de la presa y con un menor impacto ambiental.

La solución técnica planteada responde a la tipología de presa de gravedad con planta recta, con una altura sobre cimientos de 91 m, con una longitud de coronación de 527,50 m, una capacidad de embalse a cota máxima de explotación de 44,13 hm<sup>3</sup> y ocupa una superficie de 214 ha. El nuevo Nivel Máximo Normal se ubica a la cota 1.032,00 m, permitiendo el suministro de las demandas definidas con el criterio de garantías fijado anteriormente, se proyectan dos aliviaderos, uno inferior de funcionamiento en carga con el umbral a la cota 1.032,00 y con su máxima capacidad hidráulica limitada a 30 m<sup>3</sup>/s con el objeto de proteger a la población de Salas de los Infantes frente a inundaciones, otro superior que permite el control de los máximos niveles de

carga asociados al paso de las avenidas mayores, a la vez que confiere a la presa, junto al aliviadero inferior, una elevada capacidad de laminación de las avenidas del Arlanza.

**El proyecto definitivo de la presa de Castrovido duplica la garantía frente a inundaciones respecto al proyecto anterior y libera más de 200 hectáreas de monte de utilidad pública de la cuenca alta para favorecer el modo de vida de esas localidades.**

Es de prever que se tramite y apruebe en los primeros meses de 2006, de forma que la obra pueda retomar su ritmo, ralentizado por la conveniencia de no ejecutar obras afectadas por la modificación. La finalización de la obra está prevista para el 2009.

### **Actuaciones para control de inundaciones en la cuenca del Arlanza (Burgos y Palencia)**

Presupuesto vigente: 4.918.057,92 €.

Los objetivos de estas actuaciones son aumentar la capacidad de desagüe del cauce del río Arlanza en aguas bajas, minimizar las afecciones debidas a inundaciones por avenidas en el Dominio Público Hidráulico, aumentar la protección frente a avenidas extraordinarias, y proteger puntos de interés (núcleos urbanos y servicios).

Estas actuaciones tenderán a recuperar el funcionamiento natural del río, con técnicas respetuosas con el entorno, y consisten en limpieza selectiva de la cubierta vegetal, retirada de depósitos, apertura y regularización de cauces, pequeñas protecciones en las márgenes, y restauración mediante la plantación de especies autóctonas.

El Ministerio de Medio Ambiente invertirá en la cuenca del Arlanza 104 millones de euros destinados a la construcción de la presa de Castrovido y a las obras complementarias que se están llevando a cabo en la zona para el control de inundaciones.

Se van a llevar a cabo 39 actuaciones complementarias, 20 tendrán un carácter inmediato y las 19 restantes prioritario. Las primeras actuaciones consistirán en la adecuación y retirada de estructuras existentes en el cauce, mejora de la capacidad de desagüe; planteamiento de cauces de alivio de avenidas; tratamiento particular de zonas de confluencia y modificación de la cubierta vegetal riparia.

Las localidades afectadas por estas medidas son Salas de los Infantes, Covarrubias, Retortillo, Ruyales del Agua, Lerma, Cascajares de la Sierra, Puenteadura, Tordueles, Quintanilla del Agua, Tordomar, Villahoz y Píñilla de Arlanza.

Por otro lado la mayor parte de las actuaciones prioritarias consistirán en obras de modificación de infraestructuras como tramos de carreteras y estudios de líneas de protección de cascos urbanos.

### **Obra e inicio de la explotación del aprovechamiento hidroeléctrico de Sahechores (León)**

Presupuesto vigente: 18.150.648,92 €.

El objeto de esta obra es el aprovechamiento hidroeléctrico del salto que se produce en el primer tramo del Canal Alto de los Payuelos. El caudal máximo turbinable es de 40 m<sup>3</sup>/s, y el salto bruto es de 58 m.

La obra se compone de un canal de toma de 616 m de longitud, que deriva agua del Canal Alto de los Payuelos en el pk 18,8, una cámara de carga de 2.300 m<sup>2</sup> de superficie, una tubería forzada de acero de 405 m de longitud y 3,40 m de diámetro, una central hidroeléctrica con dos turbinas Francis de eje vertical, una para un caudal de 27 m<sup>3</sup>/s, y otra para un caudal de 13 m<sup>3</sup>/s. Las potencias respectivas de los alternadores son de 14.750 y 7.300 kVA, y un canal de descarga de 85 m de longitud, que desagüa en el río Esla. En la obra se incluye una línea eléctrica aérea a 132 kV de 6,2 km de longitud, y el centro de transformación.

La obra está en ejecución, estando prevista su puesta en servicio a finales de 2007.

### **Adecuación de la margen izquierda del embalse de Fuentes Claras (Ávila)**

Presupuesto vigente: 738.334,52 €.

En esta obra se incluyen una serie de actuaciones en el entorno del embalse de Fuentes Claras, como son sendas peatonales, pasarelas, un aparcamiento, un embarcadero, una playa artificial, 41 pesquines, una fuente ornamental, mobiliario urbano, juegos infantiles y revegetación.

La obra está ejecutada en su totalidad. Se recibió el 16 de febrero de 2005, haciéndose entrega de la misma al Ayuntamiento de Ávila.

### **Mejora ambiental del monasterio de Santa María de Valbuena (Valladolid)**

Presupuesto vigente: 723.890,10 €.

La obra ha consistido en la limpieza, desbroce, poda de vegetación existente, nuevas plantaciones en la zona comprendida entre el Monasterio y el río Duero, la mejora de los caminos de acceso a la ribera del río, una senda por la orilla del río, la reparación de los restos de la antigua cerca del Monasterio, la recuperación de la fuente de La Anguilera, próxima al Monasterio y de su época, y la consolidación de los restos de un molino.

También se ha realizado un drenaje perimetral para eliminar la humedad que estaba afectando al municipio.

La obra se ha ejecutado ya en su totalidad y se recibió el 9 de junio de 2005.

### **Depósito de agua y red contra incendios del Palacio de Riofrío (Segovia)**

Presupuesto vigente: 559.475,79 €.

El objeto de esta obra es dotar al Palacio de Riofrío de un sistema de extinción de incendios, salvaguardando la integridad patrimonial del edificio.

La obra consiste en un depósito de agua enterrado de 2.925 m<sup>3</sup> de capacidad, dos grupos motobomba, y tuberías con trece hidrantes situados en las proximidades del edificio.

La obra se ha ejecutado en su totalidad. Se inició en diciembre de 2004 y se terminó en noviembre de 2005.

### **Proyecto de suministro de agua y acondicionamiento de infraestructura de las Fuentes del Palacio de La Granja-San Ildefonso**

Presupuesto vigente: 3.642.545,53 €.

Se ha construido un depósito para garantizar el funcionamiento de las fuentes de La Granja sin que tengan que depender, como hasta ahora, del agua recogida en el deshielo.

La obra se ha ejecutado en su totalidad.

### **Abastecimiento de agua a Cerezo de Abajo mediante aguas subterráneas (Segovia)**

Presupuesto vigente: 1.087.024,64 €.

Esta actuación también está incluida en el Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Junta de Castilla y León, para dotar de infraestructura hidráulica a las comarcas de esta Comunidad con graves problemas de abastecimiento en situaciones de sequía, suscrito el 13 de octubre de 1997.

En este convenio se contemplaba la construcción de una presa para regular el río Garganta, que se comprobó que era inviable al no poderse cimentar, y que dio paso a la solución actual que consiste en realizar dos sondeos y en construir los elementos necesarios para acabar con unas deficiencias que obligaban a abastecer de

agua a los ciudadanos utilizando, cada verano, camiones cisternas. De esta forma se consiguen dos objetivos prioritarios, ofrecer a los ciudadanos agua de calidad y no alterar el ecosistema natural de la zona.

En concreto la obra consiste en dos sondeos de 350 m de profundidad cada uno, perforados a 500/220 mm de diámetro, y entubados a 350/175 mm, una conducción principal de 150 mm de diámetro y 3.826 m de longitud, para conducir el agua de los sondeos al depósito, un depósito de agua bruta de 1.250 m<sup>3</sup> de capacidad, una conducción para la conexión de Cerezo de Abajo con Mansilla de 150 mm de diámetro y 2.852 m de longitud, línea eléctrica, centro de transformación y dos bombas de 25 kW cada una.

La obra se inició en mayo de 2005. En la actualidad se está dando agua provisionalmente y se está redactando una Modificación del proyecto, impuesta por la necesidad de adaptar la línea eléctrica a las especificaciones de la empresa distribuidora, un aumento de potencia en el centro de transformación y ligeros cambios en la conducción y en la cubierta del depósito.

### **Sistema Automático de Información Hidrológica**

Presupuesto vigente: 47.729.256,90 €.

Este proyecto, contemplado en el Plan Hidrológico Nacional, trata de establecer fundamentalmente tres tipos de actuaciones: Estaciones de aforo del agua circulante en los principales cauces de la Cuenca del Duero, instalación de pluviómetros y telenivómetros para conocer con antelación las aportaciones en forma de agua a los diferentes cauces y la sensorización de los órganos de desagüe de las diferentes presas.

Todos los datos se transmitirán en tiempo real, vía satélite, al Centro de Gestión de Cuenca, facilitando así un alto conocimiento del estado en los cauces y embalses, así como servir de herramienta en la ayuda a la toma de decisiones para la adecuada y eficaz gestión del recurso.

Así mismo este sistema será de gran utilidad en la previsión, aviso y gestión de las posibles avenidas con las notificaciones pertinentes a los órganos de Protección Civil encargados de coordinar la gestión y paliar los daños producidos por las inundaciones.

Las obras comenzaron en junio de 2005 y está previsto que finalicen en abril de 2009.

### **Construcción y mejora de las estaciones depuradoras de aguas residuales y emisarios de las poblaciones del Alto Duero, aguas arriba del embalse de la Cuerda del Pozo (Soria)**

Presupuesto vigente: 8.119.989,00 €.

Se trata de un conjunto de depuradoras que van a permitir mejorar la calidad del agua del embalse de la Cuerda del Pozo, del que se abastecen además de la propia capital distintas localidades, y cuyas aguas tienen un elevado índice de eutrofización debidos a los residuos ganaderos que se vierten en la zona cuyo control y eliminación es competencia de la Junta de Castilla y León.

Se trata de unas obras que se han adjudicado en esta legislatura a pesar de que se incluyeron en el Plan Nacional de Depuración y Saneamiento firmado por todos los gobiernos autónomos y el Gobierno de la nación en el año 1995.

El objeto de esta actuación, financiada con fondos europeos, es la construcción de nuevas depuradoras de aguas residuales para los núcleos urbanos de Vinuesa, Covaleda, Duruelo, Abejar, Molinos de Duero y Saldueño, todos en la provincia de Soria, y situados aguas arriba del embalse de La Cuerda del Pozo.

En la obra se incluyen los colectores necesarios para conducir las aguas residuales a las depuradoras.

La obra se ha iniciado en diciembre de 2005, con un plazo de ejecución de 30 meses, por lo que se terminará en junio de 2008.

### **Mejora del entorno urbano del antiguo canal de El Burgo de Osma (Soria)**

Presupuesto vigente: 948.451,13 €.

La obra ha consistido en cubrir el antiguo cauce de un canal situado en el casco urbano de El Burgo de Osma, en una longitud de 804 m. El tramo cubierto se ha urbanizado como paseo peatonal.

Las obras se han ejecutado en su totalidad, habiéndose recibido el 27 de septiembre de 2005.

#### **Modernización de los órganos de desagüe de la presa del Águeda, término municipal de Zamorra y Pastores (Salamanca)**

Presupuesto vigente: 4.310.000,00 €.

Las obras consisten en la sustitución de tres compuertas de aliviadero de 15x4,80 m, ejecución de las ataguías correspondientes, sustitución de los desagües de fondo y reparación de las cámaras correspondientes y adaptación de los conductos de éstos con diversos tratamientos de diseño

La obra garantiza el buen funcionamiento y seguridad de la presa, redundando en el beneficio en toda la zona regable.

#### **Sustitución de compuertas puente-grúa, reparación cámaras y reparaciones menores en el Azud de Villagonzalo y Riobos (Salamanca)**

Presupuesto vigente: 5.465.515,00 €.

El embalse de Riobos forma parte de las infraestructuras, acometidas por la CHD, previstas para la puesta en regadío de La Armuña, zona regable contemplada en el Plan Nacional de Regadíos. Se trata de un embalse que recibe, además de la pequeña aportación del valle en que se encuentra, un trasvase de aguas mediante una elevación procedente del río Tormes, a través de un canal cuyo punto de toma se encuentra en el azud de Villagonzalo.

Por otro lado cabe destacar que dada la importancia que ha cobrado el embalse como zona húmeda de gran importancia para las aves ha sido incluido en el Catálogo de Zonas Húmedas de Interés especial de la Junta de Castilla y León, lo que implica su incorporación a la Red Natura 2000.

Las obras consisten en la sustitución de ocho compuertas de aliviadero de 15x5,35 m, reparación de los careros de las ataguías, reparación del paramento y rehabilitación del puente-grúa con diversos tratamientos de diseño.

Con la ejecución de la obra se garantiza el buen funcionamiento de la presa y el beneficio afectará a unas 20.000 ha, que componen la zona regable.

#### **Reconstrucción y modernización del Canal de la Retención y su zona regable. Reconstrucción del Canal de la Retención segunda fase.**

Presupuesto vigente: 3.004.642,14 €.

La construcción de la Zona Regable del Canal de la Retención se efectuó en los años cuarenta del siglo pasado y presentaba una sección trapezoidal de hormigón en masa con capacidad en cabecera de 3,5 m<sup>3</sup>/s para el riego de unas 3.500 ha en la margen izquierda del Canal de Castilla de quien toma las aguas.

Las obras realizadas en la primera fase consistieron fundamentalmente en el revestimiento del Canal de la Retención con una sección rectangular en hormigón ligeramente armado y la realización del camino de servicio a lo largo de todo el canal. Así mismo se efectuaron retenciones interiores en el canal con aliviaderos laterales en "pico de pato" y la reposición y mejora de todas las tomas de las acequias (y tomas directas), compuertas, rejillas y resto de obras complementarias, a lo largo de los 7 km del canal, terminando en esta segunda fase en una balsa de regulación en cola de dicho canal desde donde se riegan las 1.000 últimas ha del mismo. Estas obras están incluidas en el Plan Hidrológico Nacional.

#### **Reparación de la zona regable del Canal de Palencia. Canal 2º tramo, término municipal de Palencia y otros.**

Presupuesto vigente: 3.648.145,04 €.

La Zona Regable del Canal de Palencia data de principios del siglo XX. El canal estaba sin revestir con una capacidad en cabecera de 3,5 m<sup>3</sup>/s para el riego de unas 3.500 has.

El revestimiento y reparación del canal se contempla en dos proyectos redactados por la Confederación Hidrográfica del Duero y financiados por la Dirección General del Agua. El primer tramo (10 km) fue ejecutado entre 1994-1999 por importe de 5.557.682,88 €.

Las obras realizadas en este segundo tramo, incluidas en el Plan Hidrológico Nacional, consisten fundamentalmente en el revestimiento del Canal de Palencia con una sección rectangular en hormigón ligeramente armado y la realización del camino de servicio a lo largo de todo el canal. Así mismo se efectúan retenciones interiores en el Canal con aliviaderos laterales en "pico de pato" y la reposición y mejora de todas las tomas de las acequias (y tomas directas), compuertas, rejillas y resto de obras complementarias, a lo largo de los 14 km de canal, completando de esta forma el revestimiento de los 39 km del mismo (al existir otros 25 km ya revestidos por diferentes obras anteriores).

### **Instalación y puesta en servicio del sistema de control y regulación del Canal de Tordesillas**

Presupuesto vigente: 1.157.151,03 €.

El Canal de Tordesillas toma sus aguas del río Duero por su margen derecha a la altura de Villamarciel (Valladolid). El canal tiene una longitud de 28,2 km, con capacidad en cabecera de 2,5 m<sup>3</sup>/s, regando un total de 1.902 ha pertenecientes a los términos municipales de San Miguel del Pino, Tordesillas y Torrecilla de la Abadesa, todos ellos en la provincia de Valladolid.

El objeto de este proyecto es la regulación del Canal de Tordesillas, instalando en él una serie de compuertas, así como elementos de medida y control inteligente (captación de medidas, niveles, posicionamiento de compuertas,...) que permiten dirigir y coordinar su funcionamiento, manteniendo la cota de lámina de agua en el canal lo más alta posible durante la explotación, y controlando y acotando las oscilaciones de la lámina en períodos cortos de tiempo.

Los elementos de control también se encargan de dirigir el funcionamiento de la estación de bombeo de cabecera, así como de concentrar la información de estados y medidas a lo largo del canal para poder transmitir las directamente a la estación de control situada en su cabecera, existiendo la posibilidad futura de transmisión a las oficinas de la Confederación en Valladolid.

### **Gran reparación del Canal Toro-Zamora, ampliación de la zona de regadío de la acequia de Molacillos y de la acequia elevada de Molacillos**

Presupuesto vigente: 5.198.131,54 €.

Las obras recogidas en el presente proyecto han sido las siguientes:

- Demolición y posterior ejecución de un nuevo revestimiento de hormigón de la acequia de Molacillos; del pk 0+000 al pk 3+550 en sección trapezoidal de solera 0,80 m y taludes 1:1, con altura media 1,67 m; del pk 3+550 al pk 4+959 en sección rectangular de solera 0,95 m y altura media de 1,42 m.
- Instalación, en la acequia de Molacillos, de 2 compuertas de nivel constante aguas abajo.
- Demolición de la estación de bombeo de la acequia elevada y ejecución de una nueva estación de bombeo y tubería de impulsión para alimentar la acequia elevada, mediante bombas de 210 CV que elevan un caudal de 440 l/s.
- Ejecución de un depósito de 450 m<sup>3</sup> de capacidad, para suministrar a presión agua a la acequia elevada.
- Demolición de la acequia elevada y reconstrucción mediante tubería enterrada a baja presión.
- Ejecución mediante tubería enterrada de baja presión de las antiguas acequias 1, 2, 3, y 4 de la acequia de Molacillos.

Esta actuación posibilita el riego de 635 hectáreas.

### **Obras de renovación de las instalaciones electromecánicas en la elevación de Herreros, término municipal de Pollos (Valladolid)**

Presupuesto vigente: 1.257.593,72 €.

Las obras han consistido fundamentalmente en el montaje de seis nuevos grupos electrobomba verticales de 150 CV de potencia cada uno, la instalación de un nuevo cuadro eléctrico general de mando, protección y control de los grupos anteriores, y la instalación y montaje de una subestación eléctrica intemperie con dos transformadores de 1.000 KVA, cada uno, 45.000/380-230 V (para poder eliminar el peligro que representan los viejos transformadores existentes en el interior del edificio de la elevación).

Las obras ya han sido ejecutadas.

#### **Complementarias nº 1 del acondicionamiento del Canal del Páramo y balsas de regulación (León)**

Presupuesto vigente: 2.736.315,32 €.

El objeto de las obras de este proyecto es la consolidación de los regadíos del polígono de 4.800 ha netas delimitado al este por el arroyo de Fontecha, al oeste por el arroyo El Regueral, al norte por la carretera León-La Bañeza, y al sur por el canal del Páramo Bajo. También incluye una extensión de 1.040 ha al oeste del arroyo El Regueral, entre el canal del Páramo Bajo y el final del canal de Santa María.

La obra principal finalizó en 2003, completándose posteriormente con esta actuación que finalizó en 2005.

#### **Obras de emergencia para la reparación de la rotura del canal principal del Órbigo tramo hidroeléctrico (León)**

Presupuesto vigente: 460.000,00 €.

Las obras consistieron en la reparación de un tramo del canal principal del Órbigo (León), en una longitud de 60 metros, con 24 m<sup>3</sup>/s de capacidad de conducción, que se rompió en la madrugada del 26 de junio de 2004.

Los trabajos se ejecutaron en las dos fases que se describen a continuación:

- Se realizó la demolición, excavación y retirada de escombros, el terraplenado del canal a sección completa, y excavación de la sección, colocación de revestimiento provisional de geotextil y lámina de caucho EPDM; como solución de urgencia para asegurar el suministro de agua para los riegos durante el verano.
- Retirada del revestimiento provisional y hormigonado del revestimiento definitivo HM 20 de 25 cm de espesor, reposición de sistemas de drenaje longitudinal y trasversal, y restauración de la banqueta y el camino de servicio.

La obra ha sido ejecutada en su totalidad

#### **Colector general sur y estacion depuradora de aguas residuales de Salamanca**

Presupuesto vigente: 41.369.842,89 €.

El objetivo fundamental de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.) de Salamanca, es el tratamiento de las aguas residuales de Salamanca capital y los núcleos urbanos de su entorno (Santa Marta de Tormes, Carbajosa de la Sagrada, Cabrerizos, Villares de la Reina y Villamayor), lo que supone una capacidad de tratamiento de una población de 550.000 habitantes equivalentes.

La planta construida permitirá llevar a cabo un tratamiento primario, seguido de un tratamiento secundario que incorpora un proceso de nitrificación-desnitrificación poco extendido en las depuradoras existentes actualmente en España, y gracias al cual se obtiene una calidad de efluente de características muy estrictas y bajo contenido en nutrientes, añadiendo además una línea de tratamiento de fangos con digestión anaerobia y posterior deshidratación.

La obra ya ha sido ejecutada

#### **Construcción y revestimiento del desagüe final del Canal del Esla en el término municipal de Benavente (Zamora)**

Presupuesto vigente: 3.900.000,00 €.

La obra consiste en la sustitución del actual Canal del Esla desde el PK 42+944, por una tubería de hormigón de 1.000 mm de diámetro hasta la última toma del canal para dar servicio a las que riegan la vega baja de

Benavente. Su misión es asegurar y preservar los riegos de esa zona y su motivación viene definida por la necesidad de eliminar la barrera urbanística que supone el desagüador final y ría de Benavente.

Su objeto también consiste en la construcción y habilitación de un desagüe final directo al río Esla en vez de al río Órbigo, al que viene desaguando con el consiguiente peligro que ofrecía en época de fuertes lluvias e inundaciones, su nueva traza discurrirá paralela a la acequia 53 por ser esta la mejor solución, una vez hechos los estudios de alternativas pertinentes.

Para ello es preciso ampliar la sección de un desagüe que existe actualmente, mediante la modificación en parte de su trazado minimizando el proceso expropiatorio ya finalizado y la sustitución de servicios afectados así como la construcción de nuevos pasos y puentes sobre el canal desagüador, necesaria al ampliar su capacidad de desagüe. También se prevé su íntegro revestimiento, necesario debido a los condicionantes de traza y pendiente.

### **7.1.2.- Nuevos proyectos**

La implantación de la nueva política de gestión del agua se está materializando en varias direcciones, complementarias entre sí, que vienen a atender específicamente las obligaciones derivadas de la puesta en marcha de la Directiva Marco del Agua en la Cuenca. En estos dos años se han reorientado muchos proyectos siguiendo una política basada en la restauración ambiental, la construcción de nuevas infraestructuras hidráulicas, la modernización de regadíos, realizando una potente inversión tanto en estas infraestructuras como en garantizar la seguridad de las infraestructuras hidráulicas de gestión estatal y no estatal y en la mejora de la calidad de las aguas.

Estos objetivos se completan con la conservación de los ecosistemas, la regeneración de humedales, la restauración de riberas, el control público del agua, la protección del dominio público hidráulico y en la protección del patrimonio hidráulico.

El artículo 5a) del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, por el que se determina la estructura orgánica dependiente de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas, modificado por el Real Decreto 281/1994, de 18 de febrero, asigna a la Dirección Técnica, entre otros cometidos, el estudio, redacción del proyecto, dirección y explotación de las obras y aprovechamientos hidráulicos financiados con fondos del Organismo o que encomienden a éste el Estado, las Comunidades Autónomas, las Corporaciones Locales, otras Entidades Públicas o privadas, o los particulares.

De acuerdo con el reparto de trabajo realizado dentro de la Confederación Hidrográfica del Duero, el Área de Proyectos y Obras lleva a cabo la elaboración de estudios y proyectos, y la dirección de obras de las nuevas infraestructuras de abastecimiento, saneamiento, regulación, y nuevos regadíos. Asimismo, el Área de Explotación realiza los estudios, proyectos y dirección de obras de la modernización de las infraestructuras existentes, cuya gestión realiza el Organismo.

### **Alto Órbigo**

En el 2005 la CHD dio un impulso definitivo al proyecto, paralizado desde el año 2002. En abril de ese mismo año el proyecto salió a información pública, desbloqueándose una situación que llevaba enquistada desde hace quince años.

En el último trimestre de 2006 se licitará la depuración integral del río, para que las obras puedan empezar en el primer trimestre de 2007. Este proyecto, que cuenta con un presupuesto cercano a los treinta millones de euros, permitirá el saneamiento de las aguas residuales de 59 localidades con una población de 40.000 habitantes.

### **Regulación del río Eria**

La CHD presentará a finales del año 2006 el estudio de alternativas para la regulación del río Eria, que provoca con cierta frecuencia importantes inundaciones en poblaciones de León y Zamora. Un impulso que se ha dado durante esta legislatura a un proyecto que llevaba paralizado cerca de 20 años.

Hasta que se presenten las alternativas, la CHD llevará a cabo actuaciones extraordinarias en el cauce del río.

En los dos últimos años, 2004-2005, se han invertido cerca de 120.000 euros en la limpieza y acondicionamiento del río.

A pesar de que en el anexo de inversiones del Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001) se contemplaba el proyecto de la presa de Cobanallo, sin que en el Plan Nacional de Regadíos (abril 2002) se incluyera ninguna transformación en regadío asociada a este río, y de contar con Declaración de Impacto Ambiental positiva, la implantación de la Directiva Marco del Agua es lo que ha llevado al Ministerio a elaborar ese estudio de alternativas.

Las conclusiones de este estudio es lo que determinará si la solución adecuada para regular el río pasa por la construcción de la presa, por otro tipo de infraestructuras o una combinación de ambos.

### **Acondicionamiento hidráulico y recuperación ambiental del río Odra**

La CHD ha agilizado la publicación de la Declaración de Impacto Ambiental para que las obras del río Odra, que venían reclamando los municipios afectados desde hace 20 años, se puedan licitar en septiembre de 2006.

El proyecto, que cuenta con un presupuesto de tres millones de euros, tiene como objetivo la puesta en marcha de medidas compensatorias de recuperación medioambiental de las márgenes del río Odra para evitar que se desborde en época de lluvias.

Se actuará, de forma discontinua, a lo largo de los 25 kilómetros del río y en los 6 kilómetros del Arroyo Padilla.

### **Proyectos que se contratarán en 2006**

#### **A CORTO PLAZO:**

##### **Actuaciones en infraestructuras:**

- Comprobación, limpieza y reinyección de las juntas verticales de la presa de Riaño (León).
- Control de actuaciones, realización de informes periódicos y finales, y los necesarios trabajos de auscultación durante las inyecciones de la presa de Riaño (León).
- Obras accesorias a la presa de Irueña (Salamanca).
- Supervisión y control de las obras accesorias a la presa de Irueña, término municipal de Fuenteguinaldo y otros (Salamanca).

##### **Actuaciones de adecuación del reglamento técnico sobre seguridad de presas y planes de emergencia en presas:**

- Redacción del proyecto de adecuación de los elementos de las presas de Cervera-Ruesga, La Requejada y Aguilar de Campoo (Palencia) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de Camporredondo y Compuerto (Palencia) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de Barrios de Luna, Selga de Ordás, Villameca y Valdesamario (León) al reglamento técnico de seguridad de presas.
- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de La Cuerda del Pozo, Arlanzón y Úzquiza (Soria-Burgos) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de Castro de las Cogotas, El Pontón y Linares del Arroyo (Ávila- Segovia) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Redacción de los planes de emergencia de las presas de Camporredondo, Compuerto, La Requejada, Cervera y Aguilar de Campoo (Palencia).
- Redacción de normas de explotación, primera revisión y análisis general de seguridad y actualización documento XYZT y elaboración del Plan de emergencia de Fuentes Claras y Las Cogotas (Ávila).

- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del Plan de emergencia de la presa y embalse de San José (Valladolid).
- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del Plan de emergencia de las presas y embalses de Linares del Arroyo y Pontón Alto (Segovia).
- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del Plan de emergencia de las presas y embalses de Arlanzón y Úzquiza (Burgos), Cuerda del Pozo y Campillo de Buitrago (Soria).
- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del Plan de emergencia de las presas y embalses de Villameca, Villameca Collado 1-2, Valdesamario, Benamarías, Barrios de Luna y Selga de Ordás (León).
- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del Plan de emergencia de las presas y embalses del Porma y Riaño (León).

#### **Actuaciones de ingeniería sanitaria:**

- Suministro de agua y acondicionamiento de las infraestructuras de las fuentes del Palacio de La Granja (Segovia).
- Emisarios y depuración de las aguas residuales de las poblaciones del Alto Órbigo.

#### **Estudios y otros trabajos:**

- Estudio de las alternativas para la prevención y gestión fluvial de la cuenca del río Eria (León).
- Actuaciones para la regeneración medioambiental y control de las avenidas de la cuenca baja del río Odra (Burgos).
- Previsión de derechos sobre usos privativos de aguas públicas anteriores a 1986 e inscripción en el registro de aguas de la Confederación Hidrográfica del Duero de las provincias de León, Ourense y Zamora.
- Previsión de derechos sobre usos privativos de aguas públicas anteriores a 1986 e inscripción en el registro de aguas de la Confederación Hidrográfica del Duero de las provincias de Ávila, Salamanca, Segovia y Soria.
- Instalación de redes oficiales de control de aguas subterráneas, piezometría y calidad de unidades hidrogeológicas nº 17 y 21 de la Confederación Hidrográfica del Duero.
- Pliego de bases de asistencia técnica, toma de muestras y análisis de las redes de control de calidad de las aguas subterráneas en la Cuenca del Duero.
- Evaluación del potencial ecológico de los lagos y embalses con riesgo de incumplimiento de los objetivos medioambientales en el ámbito de la CHD.
- Apeo y deslinde de los ríos Arlanzón, Vena y Cardeñadizo en el entorno de Burgos en varios términos municipales. Proyecto LINDE 3.
- Trabajos de medida de niveles piezométricos en puntos nuevos y existentes de la red oficial de control de aguas subterráneas en la cuenca del Duero.

### **A MEDIO PLAZO**

#### **Actuaciones en infraestructuras:**

- Redacción del Proyecto urgente de reparación de la acera volada en coronación de la presa de la Cuerda del Pozo (Soria).
- Reparación urgente de la acera volada en coronación de la presa de la Cuerda del Pozo (Soria).
- Anteproyecto para la sustitución de los elementos de cierre de los órganos de desagüe de la presa de Linares del Arroyo (Segovia).
- Redacción del proyecto de adecuación de las instalaciones de Las Cogotas y Fuentes Claras para su puesta en explotación (Ávila).

- Proyecto de adecuación de las instalaciones de Las Cogotas y Fuentes Claras para su puesta en explotación (Ávila).
- Proyecto de reparación y ampliación de caminos y carreteras de acceso a las presas de La Requejada y Aguilar (Palencia).
- Proyecto segunda fase de reparación de la solera del túnel del travase del río Curueño al embalse del Porma (León).
- Proyecto de restitución del drenaje de la presa de Santa Teresa (Salamanca).

**Actuaciones adecuación del reglamento técnico sobre seguridad de presas y planes de emergencia en presas:**

- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de Riaño y Juan Benet (León) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Redacción del proyecto de adecuación de diversos elementos de las presas de Santa Teresa, El Águeda, El Milagro, Azud de Villagonzalo y Azud de Riobobos (Salamanca) al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.
- Primera revisión y análisis general, seguridad, revisión documento XYZT y elaboración del Plan de Emergencia de las presas de Santa Teresa y Azud de Villagonzalo (Salamanca).
- Revisión, análisis general de seguridad y elaboración del plan de emergencia de las presas y embalses del Milagro (Ávila) y El Águeda (Salamanca).

**Actuaciones accesorias a otras infraestructuras principales:**

- Proyecto de deforestación del vaso y cierre de portillos de la Presa de Irueña (Salamanca).
- Tanque de tormentas de la ciudad de Palencia.
- Restauración hidrológico-forestal y mejora de la biodiversidad de la cuenca alta del río Águeda (Salamanca).
- Terminación de la rehabilitación del edificio junto al canal de Palencia en el término municipal de Monzón de Campos.
- Línea eléctrica aérea de M.T a 12-20 kv y centro de transformación de 160 kva, para suministro de energía a la presa del embalse de La Requejada, en el término municipal de Cervera de Pisuerga (Palencia).
- Línea aérea de M.T. a 13,2-20 kv y centro de transformación de 100 kva para suministro de energía eléctrica al poblado de Retuerta (Burgos).

**Actuaciones de modernización de regadíos:**

- Reconstrucción y modernización de la zona regable de canal de Villalaco. Tramo 2.
- Reconstrucción y modernización de la zona regable de canal de Villalaco. Tramo 3.
- Terminación de la gran reparación de la Zona Regable del Canal Toro-Zamora.
- Modernización del canal de Manganeses.
- Rehabilitación integral del canal del Órbigo. Tramo hidroeléctrico.
- Rehabilitación integral del Canal del Órbigo.
- Rehabilitación integral del canal del Páramo en su tramo inicial (León).
- Estudio de las alternativas para la prevención y gestión fluvial de la cuenca del río Eria (León).
- Alternativas para la prevención y gestión fluvial de la cuenca del río Eria (León).
- Actuaciones para la regeneración medioambiental y control de las avenidas en la cuenca baja del río Odra.

## 7.2.- Gestionadas por la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A.

La Sociedad estatal Aguas del Duero, S.A. se constituyó en Valladolid, con carácter unipersonal y duración indefinida, el 28 de septiembre de 1999, al amparo de la Ley 13/1996, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, según acuerdo adoptado por el Consejo de Ministros celebrado el 2 de julio de 1999.

El capital social inicial de la Sociedad estatal Aguas del Duero, S.A., ha sido aportado por el Estado Español, en sucesivos desembolsos, a través de la Dirección General del Tesoro, que es quien, conforme a lo establecido en la Ley del Patrimonio del Estado, ostenta la titularidad de las acciones, siendo el Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad, de acuerdo con lo establecido en el mencionado acuerdo del Consejo de Ministros y en los estatutos sociales de Aguas del Duero, S.A., el titular de la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Duero.

La Sociedad se rige por el ordenamiento jurídico privado, salvo en las materias en las que le sea de aplicación la normativa presupuestaria, contable, de control financiero y de contratación establecidas por la Ley General Presupuestaria.

El objeto social de Aguas del Duero, S.A. es:

- La contratación, construcción y explotación, en su caso, de toda clase de obras hidráulicas y el ejercicio complementario de cualesquiera actividades que deban considerarse partes o elementos del ciclo hídrico y estén relacionadas con aquellas.
- La gestión de obras y recursos hídricos, incluida la medioambiental que contempla la Ley de Aguas, de acuíferos, lagunas, embalses, ríos y tramos de ríos, así como del ejercicio de aquellas actividades preparatorias, complementarias o derivadas de las anteriores.
- La promoción de las mencionadas obras hidráulicas, mediante la participación en el capital de las sociedades o la financiación a través de préstamos, cuando se constituyan con algunos de los fines señalados en los apartados anteriores.

La Sociedad deberá respetar, en todo caso, las atribuciones del Organismo de cuenca, atender al Plan de Actuación del Organismo que se apruebe por su Junta de Gobierno y someter sus actuaciones a lo que determine la planificación hidrológica y las prescripciones del Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca, y en concreto, el Plan Hidrológico del Duero.



Actuaciones de Aguas del Duero, S.A. en Almazán (Soria).

Las principales actuaciones que la Sociedad tiene previsto acometer o que está llevando a cabo en la actualidad, se establecieron en el Convenio de Gestión Directa de la Construcción y/o Explotación de Obras Hidráulicas, suscrito con el Ministerio de Medio Ambiente el 31 de enero de 2000, el cual ha sido objeto de dos Modificaciones, la nº 1 de 17 febrero de 2003 y la nº 2 de 28 de enero de 2004.

La actuación de la Sociedad, de acuerdo con el citado Convenio, así como su financiación se podrán realizar en alguna de las siguientes formas:

- A - Obras a construir y/o explotar por Aguas del Duero, S.A., mediante la financiación parcial con cargo a sus fondos propios y contraprestación a convenir con los usuarios de las mismas y/o mediante la venta de producto o servicio resultante de la explotación de la obra y/o la colaboración de Instituciones Públicas.
- B - Construcción y/o explotación por Aguas del Duero, S.A., de obra pública hidráulica con la colaboración de Instituciones Públicas, sin utilizar sus fondos propios.

### **A1.- Presa de Casares de Arbás (León)**

---

La actuación tiene por objeto garantizar un caudal mínimo en el río Bernesga a su paso por la ciudad de León. El embalse que se crea con la presa, y teniendo en cuenta el trasvase del arroyo Viadangos que se incluye en el proyecto, permiten garantizar un caudal mínimo de 3 m<sup>3</sup>/s en el río Bernesga con una garantía del 94% y de 4 m<sup>3</sup>/s con una garantía del 69%. En definitiva, se va asegurar y mejorar la calidad del recurso agua y el entorno natural.

El proyecto del Embalse de Casares de Arbás, fue redactado por la Confederación Hidrográfica del Duero y aprobado por la dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas en diciembre de 1999. El concurso para la construcción de las obras fue adjudicado en noviembre de 2000.

El proyecto tiene un presupuesto de 19.280.000 €, que ha sido financiado del siguiente modo:

- 85% por la Unión Europa a través del Fondo de Cohesión.
- 15% restante por el Ministerio de Medio Ambiente a través de los fondos propios de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A.

Actualmente las obras de la presa están terminadas y se está finalizando la implantación del plan de emergencia de la misma.

### **A2.- Modernización del Canal del Pisuerga**

---

La Ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona presidió el 28 de enero de 2006 la firma del convenio para la restauración del Canal del Pisuerga. El convenio implica la modernización de esta infraestructura hidráulica, lo que permitirá ahorrar en torno a 15 millones de metros cúbicos de agua al año.

El estado actual, tanto del canal como de las acequias derivadas, es de franco deterioro, por lo que el servicio que presta a los usuarios es precario. El deterioro progresivo de las instalaciones hace que los agricultores abandonen paulatinamente el regadío. El arreglo definitivo de las mismas y la posibilidad de regar a la demanda debe consolidar la zona regable y, en consecuencia, fijar la población al territorio.

La firma de este convenio responde a las reclamaciones que desde hace 20 años realiza la comunidad de regantes del canal.

La superficie de la zona regable es de 12.200 hectáreas, aunque en la actualidad se pueden regar únicamente unas 8.500, debido a que el estado del canal no permite transportar los caudales de agua necesarios.

Se trata pues de reparar y regular el canal principal, con la participación financiera de los usuarios. Éstos, con la participación de otras Administraciones, modernizarán a continuación la zona regable para posibilitar el riego a presión.

La financiación de la presente actuación es:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de los fondos propios de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A.: 50% de la inversión.
- Usuarios: 50% de la inversión.

El presupuesto asciende a 16.828.000 €.

### **A3.- Regulación del Río Eresma**

---

La actuación supone la construcción de un embalse de 200 hm<sup>3</sup> de capacidad.

El presupuesto es de 62.050.000 €.

Los ayuntamientos afectados quieren que se construya el embalse aunque el 7 de enero de 2005 se publicó la Declaración de Impacto Ambiental en la que se llegó a la conclusión de que “no es conveniente la realización del proyecto”.

Ante esta situación se están estudiando alternativas posibles a la presa de Bernardos, que aseguren los caudales necesarios a regular pero con un menor impacto ambiental y social que la presa propuesta.

La CHD se está replanteando la actuación global en el río Eresma para conseguir, entre otras cosas, la recarga artificial de estos acuíferos en peligro de sobreexplotación, así como la mejora del abastecimiento en aquellas localidades de las provincias de Valladolid y Segovia que, estando contaminadas por arsénico, se iban a abastecer del embalse de Bernardos.

### **A4.- Ramales principales del Canal Alto de los Payuelos**

---

#### **A4.1. y 4.2- Zona Esla y Centro**

Consiste en la ejecución de dos de los tres ramales principales de distribución del agua conducida por el Canal Alto de Payuelos hasta las acequias secundarias que desarrollarán otras administraciones.

La superficie regable beneficiada es de 18.000 hectáreas.

En la zona centro se han invertido 48.400.000 euros en la construcción de más de cien mil metros de tuberías para el riego de 11.596 hectáreas, mientras que en la zona del Esla se han invertido 21.500.000 euros en la construcción de más de veintitrés mil metros de tuberías para el riego de 7.193 hectáreas de terreno.

El presupuesto es de 70.000.000 € aportados por:

- MIMAM: 50% de fondos FEDER.
- MIMAM: 25% de fondos propios de Aguas del Duero.
- MIMAM: 25% de crédito concertado por Aguas del Duero, que deberá resarcirse por los futuros usuarios durante un plazo de 25 años.

Las obras comenzaron en mayo de 2004 y aunque deberían finalizar en Agosto de 2006 han terminado seis meses antes de la fecha prevista.

#### **A4.3.- Zona Cea**

Consiste en la ejecución del tercer y último de los tres ramales principales de distribución del agua conducida por el Canal Alto de Payuelos hasta las acequias secundarias que desarrollarán otras administraciones.

- La longitud de los entubados es de 80 km.
- La superficie regable beneficiada es de 6.800 hectáreas.

El presupuesto es de 40.000.000 € aportados por:

- MMA: 50% de fondos FEDER.
- MMA: 25% de fondos propios de Aguas del Duero.
- MMA: 25% de crédito concertado por Aguas del Duero, que deberá resarcirse por los futuros usuarios durante un plazo de 25 años.

El Proyecto se encuentra redactado y listo para su tramitación. El proyecto existente desde hace años, ha sido modificado debido a que la concentración parcelaria que se acaba de finalizar en Payuelos ha cambiado radicalmente las bases de partida del proyecto.

## **A6.- Azud de derivación y conducción principal de la zona regable del río Adaja**

---

Este proyecto afecta a una zona regable que ocupa total o parcialmente los términos municipales de Pajares de Adaja, Adanero, Gutierre-Muñoz, Orbita, Espinosa de los Caballeros, Arévalo, Aldeaseca, Villanueva del Aceral, Langa, Nava de Arévalo, Tiñosillos, El Bohodón, San Pascual, Villanueva de Gómez, Peñalba de Ávila, Hernansancho, Cardeñosa, San Vicente de Arévalo y Mingorría.

La superficie total que se beneficia de esta actuación es de 7.396 ha. La zona se ha dividido en cinco sectores perfectamente determinados, separados unos de otros por accidentes naturales o artificiales.

Este proyecto permite, además, la recuperación de los acuíferos de la zona, cuya explotación llega a niveles alarmantes, de forma que los humedales existentes puedan recuperar sus niveles de antaño. Además desaparecerán las numerosas líneas eléctricas que actualmente pueblan el área, debido a los bombeos existentes en cada parcela para extraer agua, con el consiguiente impacto positivo sobre el paisaje y la avifauna.

La inversión total es de 49.700.000 €, financiados del siguiente modo:

- 50% por el Ministerio de Medio Ambiente con fondos FEDER.
- 25% por Aguas del Duero.
- 25% por los usuarios.

Las obras están terminadas y su entrada en explotación se producirá próximamente, una vez terminadas las acequias secundarias actualmente en construcción.

## **B1.- Captación y conducción del abastecimiento a Salamanca**

---

El Proyecto sustituye a la antigua captación en el cauce del río Tormes en las proximidades de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) por una captación en el Azud de Villagonzalo, consiguiendo así garantizar el abastecimiento a los 165.000 habitantes de Salamanca, mejorándolo en cantidad y calidad.

La financiación se estructura como se indica a continuación:

- 85% con cargo al Fondo de COHESIÓN.
- 15% por el usuario (Ayuntamiento de Salamanca).

Siendo el coste total de la actuación de 20.836.000 €.

En la actualidad la obra está acabada y funcionando con normalidad en explotación por el contratista hasta junio del 2006 que es cuando expira el plazo, momento en el cual pasará la explotación a depender de la sociedad estatal Aguas del Duero.

## **B4.- Obras de abastecimiento a poblaciones de Castilla y León**

---

El Ministerio de Medio Ambiente está ejecutando distintas obras en Castilla y León para mejorar el abastecimiento de más de 200 poblaciones.

Se trata de una inversión cercana a los cien millones de euros

### **B4.1.- Villalón de Campos (Valladolid). Abastecimiento comarcal**

La actuación consiste en la ejecución de las obras necesarias para abastecer a Villalón de Campos y 23 municipios de su comarca (Cuenca de Campos, Moral de la Reina, Tamariz de Campos, Bustillo de Chaves y su pedanía Gordaliza de la Loma, Castroponce, Villacid de Campos, Ceinos de Campos, Aguilar de Campos, Villalán de Campos, Villafrades de Campos, Gatón de Campos, Villabaruz de Campos, Fontihoyuelo, Villacarralón, Vega de Ruiponce, Santervás de Campos, Villanueva de la Condesa, Villagómez la Nueva, Cabezón de Valderaduey, Villalba de la Loma, Herrín de Campos y Bolaños de Campos).

La población censada es de 5.475 habitantes, que prácticamente se duplica durante el periodo estival (11.000 habitantes).

La solución adoptada consiste en captar el agua desde el río Valderaduey, con aporte en época de estiaje desde el Canal del Cea de un caudal máximo de 5 m<sup>3</sup>/s. Tras la captación, el agua será tratada en una ETAP

con producción de 140 m<sup>3</sup>/h, dispuesta en dos líneas paralelas de 70 m<sup>3</sup>/h cada una, que dispone de un sistema con precloración, decantación mediante precipitación química con decantador lamelar y filtrado con filtros abiertos de arena.

Al margen de esta actuación se ha llevado a cabo un proyecto de recuperación medioambiental para corregir el impacto ocasionado al medio natural por unas obras de estas características, corregir la alteración que han sufrido los terrenos (taludes, márgenes de caminos, entorno de las edificaciones) mediante la plantación de especies propias de la zona.

El presupuesto para estas actuaciones es de 385.000 euros y se está desarrollando por el trazado por el que discurre la conducción de abastecimiento entre las poblaciones de Villalón de Campos y Cuenca de Campos.

Se ha construido una "vía verde" que puede ser utilizada exclusivamente a pie, a caballo o bicicleta, el trazado coincide con el del antiguo tren que unía las poblaciones de Medina de Rioseco y Villalón que fue desmantelado en los años 60.

La longitud es de 4.500 metros, disponiendo de una sección de firme de 2,5 metros de anchura y pavimento a base de zahorras. En uno de sus bordes se plantarán diversas especies de arbolado autóctono, completándose con la siembra también de arbustos. Se incluye la ejecución de tres pasarelas de madera para salvar los antiguos puentes existentes.

Se incorporarán diversas señales informativas, así como tres zonas estanciales que permitan el descanso y contemplación del paisaje.

La presente actuación se financia de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de Aguas del Duero, S.A. (Fondo de COHESIÓN), 65% de la inversión.
- Junta de Castilla y León, 25% de la inversión.
- Mancomunidad Municipios, 10% de la inversión.

La inversión prevista asciende a 7.300.000 €.

Las cantidades que corresponden a la Mancomunidad, han sido anticipadas por Aguas del Duero, recuperándose estas, vía tarifa de agua al finalizar la ejecución de la obra y comenzar el período de explotación durante 25 años, de acuerdo al existente "Convenio Especifico de Colaboración entre la Junta de Castilla y León, Aguas del Duero S.A. y los Ayuntamientos beneficiados por la Construcción del Abastecimiento a Villalón de Campos y Veintiún Municipios pertenecientes a su Comarca".

En la actualidad las obras están terminadas y se está abasteciendo de agua potable a las poblaciones beneficiadas. El mes de noviembre de 2005 se firmó el convenio de explotación del abastecimiento con la Mancomunidad de Municipios de la zona Norte de Valladolid.

#### **B4.2.- Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza (Segovia). Abastecimiento comarcal. Presa del río Ceguilla**

Para la Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza, la posibilidad de disponer de un embalse que le permita atender a sus necesidades de abastecimiento de agua, ha sido una de sus constantes aspiraciones en los últimos años.

Por este motivo se construirá una presa de gravedad, de planta curva en los bloques centrales y estribos rectos en ambas laderas. La coronación se rematará con rotondas, con un desarrollo total entre ellas de 222,85 metros.

La exención de la evaluación de impacto ambiental por el gobierno anterior ha motivado un exhaustivo seguimiento de la obra que realiza la Sociedad Aguas del Duero en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente para mantener una estrecha vigilancia sobre los impactos ambientales que se pudieran realizar.

La financiación de este proyecto es:

- 65% Ministerio de Medio Ambiente a través de la Sociedad Estatal con cargo al Fondo de COHESIÓN de la Unión Europea.
- 25% por la Junta de Castilla y León.
- 10% por la Comunidad Villa y Tierra de Pedraza.

Estando previsto un costo total de las obras de 8.900.000 €.

#### **B4.3.- Abastecimiento a las poblaciones del Valle de Esgueva. 2ª Fase**

Con el fin de mejorar el abastecimiento a diversas poblaciones situadas en el Valle del Esgueva, y al sur del mismo, hasta Tudela de Duero, se realiza esta Actuación dividida en 2 Fases:

- La primera de ellas, ejecutada por la Diputación de Valladolid, consiste en captar del río Duero, en Olivares de Duero, el caudal necesario para abastecer (250 m<sup>3</sup>/h) a 15 municipios del Valle del Esgueva y a Villavaquerín y Castrillo Tejeriego, potabilizando el agua en una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) situada junto a la captación, para posteriormente impulsarla a unos Depósitos Reguladores de 2.500 m<sup>3</sup> situados en Piña de Esgueva.
- La segunda fase, ejecutada por la Sociedad "Aguas del Duero S.A.", contempla la construcción de una segunda captación en el río Duero, en las proximidades a la desembocadura del arroyo Jaramiel en Tudela de Duero, la construcción de otra ETAP para un caudal de 500 m<sup>3</sup>/h con una impulsión a los Depósitos Reguladores de "La Mambla" de 5.800 m<sup>3</sup>, así como las redes de distribución a los diferentes municipios abastecidos, tanto a los diecisiete ya citados en la Fase 1 como a Tudela de Duero, Renedo, Villabáñez y Herrera de Duero (pedanía de Tudela de Duero).

La población equivalente futura para la que se diseña el abastecimiento es de 43.797 habitantes, 16.625 habitantes desde la ETAP de Olivares y 27.172 desde la de Tudela de Duero.

La presente actuación se financia de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A. (Fondo de COHESIÓN) 65% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 17,5% de la inversión.
- Diputación de Valladolid 17,5% de la inversión.

Se prevé un coste total de las obras de 11.800.000 €.

Las obras comenzaron el pasado mes de octubre de 2005.

#### **B4.5.- Abastecimiento comunado Vecindad de Burgos y bajo Arlanza**

El proyecto contempla el abastecimiento desde el embalse del Arlanzón de un total de 54 núcleos de población rural pertenecientes a la provincia de Burgos (se incluye Palenzuela de la provincia limítrofe de Palencia), ubicados en las subcuencas del río Arlanzón tras su paso por la capital burgalesa y en la del Bajo Arlanza. Dichas poblaciones se hallan agrupados en 5 Mancomunidades: Vecindad de Burgos, Ribera del Arlanza, Bajo Arlanza, Río Ausín y Provincia de Palencia.

La solución del proyecto ha previsto la toma de agua desde la Red del Servicio de Aguas del Ayuntamiento de Burgos, con su punto de conexión en el límite del término municipal de Burgos en una red de próxima realización para abastecimiento de Villalbilla. El punto de conexión cuenta con una presión de partida de 8 atmósferas, a partir de la cual se ha dimensionado la conducción para garantizar un buen abastecimiento por gravedad a todas las poblaciones incluidas en el proyecto.

Está previsto financiar la actuación de la siguiente forma:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A. (Fondo de COHESIÓN) 65% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Diputación de Burgos 10% de la inversión.
- Mancomunidad de Usuarios 10% de la inversión.

La inversión prevista asciende a 14.000.000 €.

El proyecto ha sido aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente con fecha 16 de mayo de 2005. Está pendiente la firma del Convenio de Financiación.

#### **B4.6.- Abastecimiento a Benavente y a otros municipios del Valle del Tera (Zamora)**

La solución que se pretende acometer contempla el abastecimiento, desde el pie de la presa de Valparaíso (río Tera), de un total de 86 núcleos de población de la provincia de Zamora, situados en los valles de los ríos Tera, Órbigo y Esla. El proyecto va a garantizar la mejora en la cantidad y calidad del agua en la zona, beneficiando a una población cercana a los 80.000 habitantes en el horizonte de 25 años.

Las obras que se van a llevar a cabo consisten en:

- Captación desde el embalse de Valparaíso mediante una toma flotante y tres bombas sumergibles.
- Impulsión desde la toma a la Estación de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P.).
- Ubicación de un depósito situado junto a la E.T.A.P. de 2.000 m<sup>3</sup>.
- Distribución del agua por medio de una red de tuberías de 300 kilómetros de longitud, a los depósitos de cada una de las 86 poblaciones.

Está previsto financiar la actuación de la forma siguiente:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A. (Fondo de COHESIÓN) 65% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Diputación de Zamora 10% de la inversión.
- Mancomunidad de Usuarios 10% de la inversión.

La inversión prevista asciende a 38.500.000 €.

En la actualidad, el proyecto está a la espera de firmar el convenio con las distintas administraciones cofinanciadoras del proyecto.

#### **B4.7.- Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza (Segovia). ETAP y distribución**

La presente actuación tiene por objeto el abastecimiento de agua potable a 19 municipios de la Zona de Villa y Tierra de Pedraza, en la provincia de Segovia: Aldealengua de Pedraza, Arahuetes, Arcones, Arevalillo de Cega, Collado Hermoso, Cubillo, Gallegos, La Matilla, Matabuena, Muñoveros, Navafría, Orejana, Pedraza, Puebla de Pedraza, Rebollo, Santiuste de Pedraza, Torre Val de San Pedro, Valdevacas y El Guijar, y Valleruela de Pedraza.

Se ha previsto el siguiente esquema financiero:

- Ministerio de Medio Ambiente a través de la Sociedad Estatal Aguas del Duero, S.A. (Fondo de COHESIÓN) 65% de la inversión.
- Junta de Castilla y León 15% de la inversión.
- Diputación de Segovia 10% de la inversión.
- Mancomunidad de Usuarios 10% de la inversión.

El presupuesto de esta actuación asciende a 14.700.000 €.

Actualmente, el proyecto ha sido redactado y está siendo sometido al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **7.3.- El Canal de Castilla**

Es, sin lugar a dudas, junto al Canal Imperial de Aragón, la obra hidráulica de mayor trascendencia construida en España durante la época moderna, a la vez que la menos conocida. Este desconocimiento puede ser debido, en parte, a que durante cierto período estuvo bajo titularidad privada (1831-1919) lo que originó la dispersión y déficit de la documentación e información que acerca de ella se ha dispuesto.

Únicamente en las últimas décadas, a raíz del valor añadido que se le ha otorgado desde la perspectiva ambiental, el interés por la misma ha aumentado y a la par su conocimiento.

Su construcción se plantea desde la necesidad de proporcionar un camino para el flujo de mercancías, tanto de entrada como de salida, cara al abastecimiento del centro de la meseta, toda vez que la salida natural, a través del río Duero por Oporto no era factible, por la frontera política que supone Portugal.



De tal forma, los tres ramales quedaron inconclusos y con los procesos bélicos de la Guerra de la Independencia, que supusieron daños valiosos, el panorama cada vez fue peor.

### Sistema de Comunicación Hídrica

El sistema elegido para salvar los diferentes desniveles del terreno y favorecer la navegación fue el de la construcción de un número significativo de esclusas, conformando un sistema de ingeniería hidráulica comparable con los construidos durante los siglos XVII y XVIII en Europa.

**Las esclusas** son un ingenio en forma de balsa inventado por Leonardo da Vinci. En Castilla se construyeron un total de 49 para salvar los 150 m de desnivel que hay entre Alar del Rey y Valladolid y Medina de Rioseco. Tienen forma oval o rectangular, según convenga, y son las obras más espectaculares del propio canal.

Pero no sólo las esclusas forman el canal. **Puentes-acueductos y Puentes** de magnífica ejecución en sillares de piedra bien encajados y un arco de medio punto, con paso inferior para la continuación de los caminos de sirga paralelos al canal y el arrastre de las barcazas por las mulas, conforman el conjunto del canal a lo largo de su extenso recorrido.

### Industrias a lo largo del Canal de Castilla

A principios del siglo XIX los ramales pasaron a manos privadas. Se continuó con el ramal sur y se hizo llegar las aguas hasta Valladolid (1835). Por estas fechas ya se ha descartado del todo la idea del Ramal de Segovia. Se reanuda también las obras del Ramal de Campos cerca de Paredes de Nava, llegando hasta Medina de Rioseco, no sin ciertas dificultades por parte de la empresa concesionaria.

Con la conclusión de este ramal de Campos, el Canal de Castilla se configuró como el nexo de unión hídrica fundamental que tantas mentes habían previsto. No obstante, si su función fue decisiva en los primeros momentos de actividad, el desarrollo de la red de ferrocarril por el interior del país, daría el revés definitivo con su caída a finales de los años 50 del pasado siglo.

Sin embargo, la finalidad de regadío y de abastecimiento a los diferentes municipios, favoreció ampliar notablemente las áreas regadas (sobre todo el ramal de Campos, por la aridez de las tierras que atravesaba) con la consecuente regulación hídrica tanto por medio de las esclusas, como los canales secundarios y derivados de él, así como los embalses de cabecera.

Aunque hoy en día pueda parecer algo trasnochado y habitual, la idea ya en el siglo XVIII de aprovechar las aguas para regadío era novedosa, sobre todo teniendo en cuenta la mentalidad de un pueblo en el que la naturaleza era la fuente de todo y había que aceptar su curso tal cual viene. Lo cual se vio favorecido desde el Estado, con la nueva política de colonizaciones.

### Aprovechamientos del canal

Si en un principio la idea no fue tenida en cuenta, la ubicación de industrias a lo largo del canal sería la de mayor impulso estatal, sobre todo del Ramal del Norte:

- **Industrias harineras**, ya que el trigo es la principal materia prima de la región.
- **Industrias textiles**, con batanes de paños de lana en Alar del Rey, Frómista y Calahorra de Ribas, siempre aprovechando las esclusas del canal.
- **Industrias metalúrgicas**, a pesar de la escasa tradición en la región por las mismas (en Herrera de Pisuerga y con orientación de armas).

Mención aparte, merece la instalación de un batán de antes y curtidos también en Herrera y el del molino de papel al pie de las esclusas nº 11 y 12, junto a Olmos de Pisuerga.

Por el contrario en el **Ramal de Campos** la ausencia de esclusas no facilitó la ubicación de fábricas a lo largo de su curso hasta la instalación en 1780, por el empresario Juan Antonio Durango, de una importante fábrica de harinas en Monzón de Campos en la confluencia del mencionado ramal con el del Norte.

Mientras, el **Ramal Sur** tuvo un intenso aprovechamiento industrial (entre el inicio de su construcción en 1792 y la paralización definitiva de las obras en 1804), con las instalación de 10 industrias en sus 9 esclusas (8 harineras, 1 batán de curtidos y antes y 1 molino de papel)

En definitiva, a finales del siglo XVIII, el Canal de Castilla se conforma como una vía industrial de primera magnitud promovida por el Estado y escasamente por la iniciativa privada.

Paralelamente, el proceso de repoblación y colonización que se llevó a lo largo de los tres ramales a finales del siglo XVIII fue importante en el desarrollo poblacional de esta área del interior, siempre coincidiendo o con las esclusas, o con los puentes-canales o las dársenas.

Pero al final las obras del Ramal Sur finalizaron en 1835 llegando hasta la dársena de Valladolid, estableciéndose la navegación entre esta ciudad y Alar del Rey en 1836 de manera regular.

Desde que en 1836 se abrió la circulación del Ramal del Sur, la relevancia de la navegación fue muy importante, con traslado tanto de mercancías como de pasajeros (en 1831 había sólo 17 barcazas y en 1847 ya 106) con servicio diario Valladolid-Palencia.

El producto estrella de transporte era el cereal con un gran volumen en el ramal de Campos desde Medina de Rioseco (4 veces más que el del Sur), dando una gran expansión al cultivo del cereal favoreciendo una época dorada del canal durante la década de 1850.

En la mitad del siglo XIX, el canal tiene una incidencia decisiva en el desarrollo industrial de la región: los saltos de agua de las esclusas daban suficiente energía a la fábricas de harina en ellas ubicadas a la vez que el propio canal suministraba constantemente materia prima abriendo el mercado para los productos elaborados en dichas fábricas, dando a la industria harinera un impulso de tal trascendencia que ya según Madoz en 1849 había 28 fábricas.

En esta época Valladolid, también experimentó un gran impulso: en 1846 se censan 9 fábricas entre ellas "La Perla" (que en la actualidad todavía está en funcionamiento). La Industria Castellana, fundada en 1853, ubicada entre el muelle del Canal y el Puente Mayor sobre el río Pisuerga, era de lienzos.

A finales de esta década el impulso de la industria harinera era notable y el amparo del régimen proteccionista que convirtió Cuba y Puerto Rico en mercado reservado para los trigos y harinas castellanos fue decisivo.

El máximo esplendor del Canal de Castilla sería entre los años 1849 y 1865 con un reflejo social evidente, donde una burguesía harinera como clase nueva se hace con un puesto predominante incluso a nivel político en Valladolid, Palencia y Santander y se identificaron con los intereses regionalistas (nacionalistas) aunque no faltaron las críticas hacia su rápido enriquecimiento como consecuencia de sus maniobras especulativas sobre todo en épocas de crisis de subsistencia.

### **Decadencia del Canal de Castilla**

La decadencia del Canal de Castilla coincidió con el auge del ferrocarril, aunque en los primeros momentos se viera como un complemento, fundamentalmente para el tramo del canal desde Alar del Rey a Reinosa y Santander. En un principio el informe de construcción de dicho ferrocarril fue negativo, para no perjudicar a los pueblos atravesados. Pero se seguía la búsqueda de la salida de productos hacia el mar y se mira hacia Portugal, pero Santander se opuso totalmente e hizo campaña para la construcción de caminos de hierro que la unieran con la meseta y no perder su puesto como puerto de exportación de los cereales y harinas castellanas.

En 1874 se cierra casi totalmente la navegabilidad de canal para mercancías entre Alar y Valladolid (pues se hace por tren) y sólo el ramal de Campos (en cuyo territorio no había líneas de ferrocarril) se mantiene como una opción de transporte, que se acabaría con la apertura de la línea de vía estrecha Valladolid-Medina de Rioseco en 1884.

En 1919 revierte al Estado el canal y entonces ya sólo iban por él 10 barcazas, casi el mismo número que a principios del siglo XIX.

## **Importancia del canal como obra de ingeniería**

El Canal de Castilla es importante tanto por lo que representa dentro de la historia de los canales españoles como desde la perspectiva de la obra de ingeniería, como uno de los logros más importantes y ambiciosos de los siglos XVIII y XIX a partir de un sueño de ilustrados para romper el aislamiento secular que había venido caracterizando a la región interior española.

Sus puentes, esclusas y acueductos son un monumento, hoy considerado patrimonio, declarado Bien de Interés Cultural como conjunto Histórico (lo que lleva aparejado un Plan Especial de Protección) (Decreto 154/1991 de 13 de junio de la Junta de Castilla y León) con sus 207 kilómetros y unas 1.500 hectáreas de extensión así como unas zonas de humedales en sus proximidades de gran valor ecológico, lo que configura un conjunto de gran trascendencia natural al que se suma, incluso en tramos, al Camino de Santiago, lo que no hace más que redundar en su gran valor patrimonial.

El conjunto arquitectónico del canal, con sus juegos de cascadas por las esclusas, la belleza de sus sillares perfectamente trabajados, de tal forma que para muchos expertos son equiparables a las Arcas Reales de Valladolid diseñadas por Herrera en el siglo XVI, ofrece una construcción extraordinariamente armónica con el paisaje circundante. Lo mismo ocurre con los edificios y la maquinaria auxiliar situados en las márgenes de la vía fluvial, con un estilo muy marcado de la arquitectura industrial de los siglos XVIII y XIX.

En su conjunto el Canal de Castilla es un monumento artístico testimonio del pensamiento de una época determinada que cumplió la misión ilustrada para el que fue planteado. Un canal, que en la actualidad está dedicado a regar aproximadamente unas 50.000 hectáreas a la vez que realiza el abastecimiento a unas 200.000 personas de más de 40 municipios con un aprovechamiento de energía despreciable, aunque sus potencialidades son amplias como elemento de ocio. De ahí las últimas tendencias de rehabilitación de distintos elementos como dársenas, esclusas, etc lo que ha promovido la redacción de los estatutos del Consorcio para la Gestión Turística del Canal de Castilla (integrado por las Diputaciones Provinciales de Burgos, Palencia y Valladolid) en el año 2005.

## **Nueva gestión. Comité de expertos**

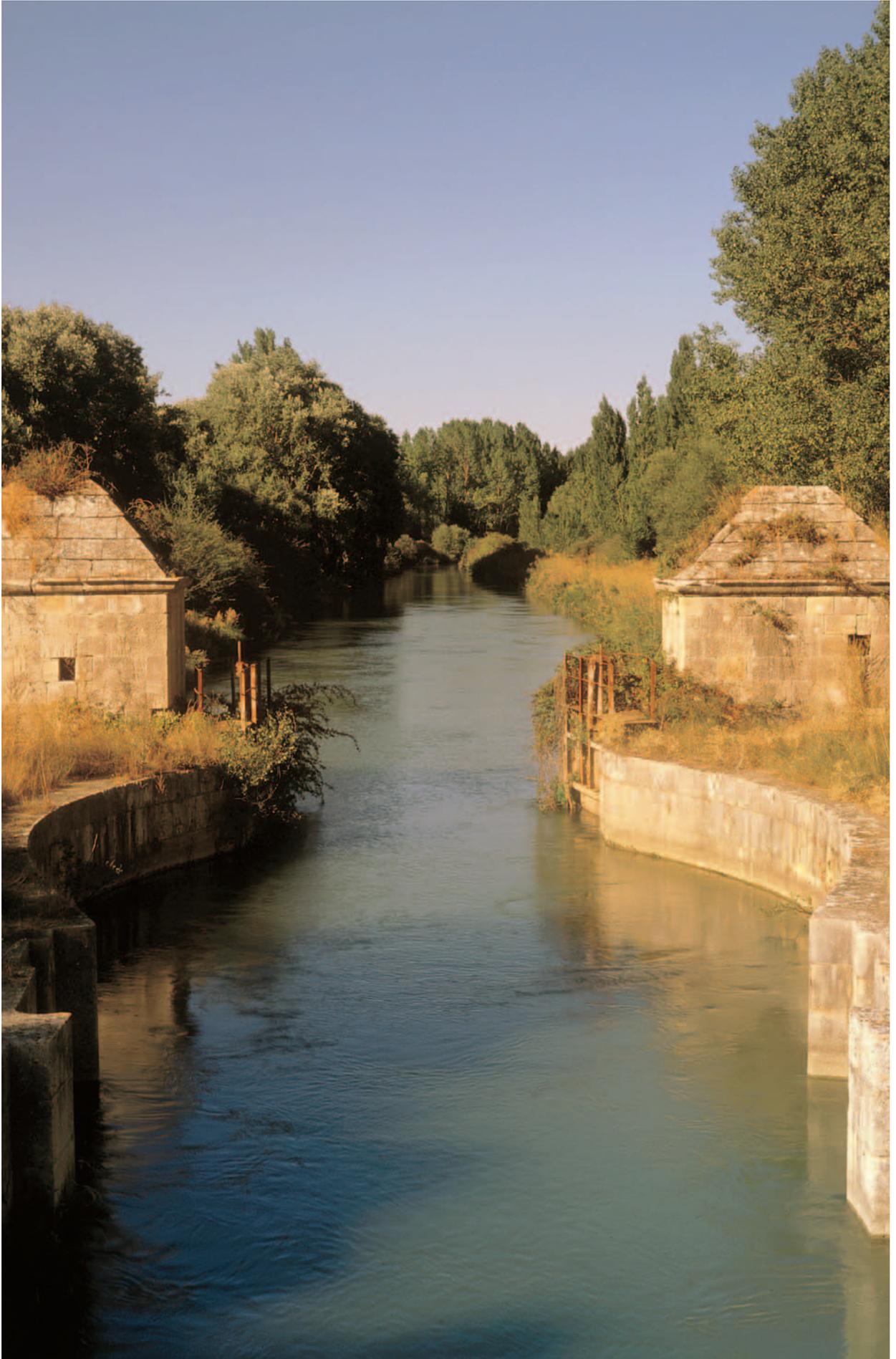
Por otro lado, conjugar los valores históricos, desde el punto de vista patrimonial, con los meramente recreativos que los hagan compatibles con el servicio público de abastecimiento y riego, ha sido más operativo desde la creación del denominado "Comité de Expertos", en el que de forma voluntaria, representantes de la Universidad, de la Dirección General de Bellas Artes, profesionales reconocidos en el mundo de la restauración, expertos medioambientales, ayuntamientos ribereños y técnicos de la Confederación del Duero, analizan, valoran y proponen determinadas sugerencias que facilitan la toma de decisiones para las acciones que van a llevarse a cabo en el Canal de Castilla.

Cumplido su primer año de funcionamiento, la participación del mencionado comité, formado por 18 miembros, ha sido determinante para desestimar algunos proyectos y reconducir con sus aportaciones otros que se están ejecutando.

## **Recuperación hidrológica y ambiental del entorno del Canal de Castilla**

Entre las actuaciones previstas están la de mejora de la propia infraestructura hidráulica, con financiación por la sociedad estatal Aguas del Duero (70%) con utilización de Fondos FEDER y el resto (30%) a repartir entre la Junta de Castilla y León y las Diputaciones Provinciales de Palencia y Burgos, siendo el montante total de unos 15 millones de euros. A estas actuaciones se añadirían las correspondientes de espectro ambiental, como restauraciones forestales, acondicionamiento de accesos y señalización, protección de márgenes contra la erosión y recuperación, restauración y acondicionamiento de los caminos de sirga que circulan en paralelo al propio canal.

La idea principal del proyecto es la división del Canal en tramos de aproximadamente 5 km en los que se ubicarían áreas de descanso. Esta distancia se considera razonable para establecer un recorrido de 1 ó 2 horas.

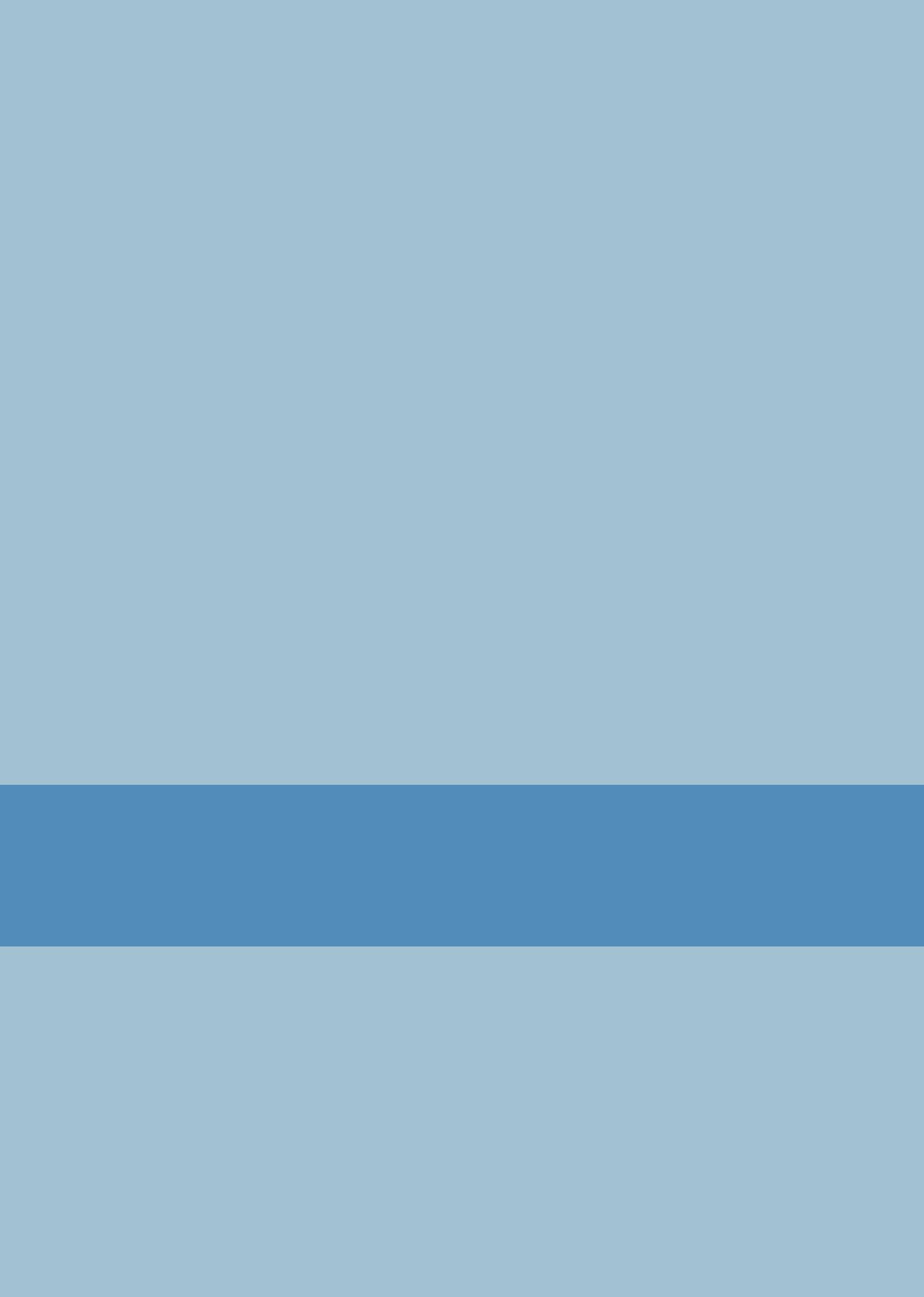


Canal de Castilla, Ramal del Norte. La Retención (Palencia).

Estas áreas pueden ser de distintos tipos y se han seleccionado en función de varios criterios como son: existencia de núcleos urbanos o elementos singulares, accesibilidad, situación, etc.

El tratamiento en cada una de ellas es variable en función de sus características, básicamente consistirá en la plantación de diversas especies vegetales, acondicionamiento de accesos, señalización y mobiliario.

En definitiva se trata de aprovechar la estructura lineal del Canal de Castilla para trazar un eje ecológico, social y cultural que atraviese esa gran superficie.





» CONCLUSIÓN



Puente sobre el río Duero en Toro (Zamora).

## >> CONCLUSIÓN



La presente memoria recoge la actividad desarrollada por la Confederación Hidrográfica del Duero durante el período 2004-2005. Su valor, además, radica en que es la primera del siglo XXI y parte con el objetivo de mejorar la información y el acceso de todos los sectores sociales a la labor que ha llevado a cabo este Organismo de Cuenca.

La gestión de la Confederación Hidrográfica del Duero durante estos dos años, se puede resumir en dos ejes de actuación fundamentales:

- La puesta en marcha de una nueva política de gestión del agua cumpliendo las directrices marcadas desde el Ministerio de Medio Ambiente, emanadas y plasmadas, desde la Unión Europea, en la Directiva Marco del Agua, cuyo objetivo prioritario ha sido promover el respeto al medio ambiente y el uso sostenible del agua.
- El aumento significativo de la cantidad invertida por el Ministerio de Medio Ambiente en la Cuenca del Duero:
  - El presupuesto en dos años se ha incrementado un 82%, pasando de 100 millones de euros en 2004 a 182 millones de euros en 2006.
  - La CHD ha logrado más de 550 millones de euros en nuevos proyectos para invertir en la Cuenca antes de 2009.

Ambos ejes son el resultado de un cambio en la gestión de la Confederación Hidrográfica del Duero. Se ha ido priorizando la planificación territorial en la gestión del recurso agua, el desarrollo sostenible y la calidad frente a la cantidad, alcanzando con ello el buen estado ecológico de las masas de agua.

Al margen del impulso que desde la CHD se ha dado a la puesta en marcha de nuevos proyectos, otro aspecto fundamental sobre el que se ha sustentado la gestión durante estos dos años, ha sido el desarrollo de nuevos objetivos basados en el respeto medioambiental, el uso racional del agua y las garantías en la disponibilidad y calidad del agua en todos y cada uno de los puntos del territorio bañados por las aguas del Duero, con un claro enfoque de proyección y actuación futuras.

Todo ello inspirado en el **programa A.G.U.A.** (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) promovido por el Ministerio de Medio Ambiente, asumiendo el obligado cumplimiento de la normativa europea que en materia de agua es la **Directiva Marco 2000/60/CE** así como las de calidad de agua y el cuidado del medio ambiente.

**Los principios básicos de la Directiva Marco del Agua** han marcado los nuevos retos de la estrategia de la gestión del agua en la Confederación Hidrográfica del Duero:

- El agua no es un bien comercial, como los demás, sino un patrimonio que hay que defender, proteger y tratar como tal.
- La defensa de las aguas, tanto en cantidad como en calidad.
- La realización de una política integrada de las aguas, que atienda a la vulnerabilidad de los ecosistemas acuáticos.

- La consecución del buen estado ecológico de las aguas con el horizonte puesto en el año 2015.
- La apuesta por la participación pública, con la vinculación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones en lo que a temas de agua se refiere.

En esta dirección, **las principales líneas** en las que se ha asentado la nueva política en la gestión de la CHD durante este espacio temporal han sido las siguientes:

- Apuesta por la participación pública.
- El consenso social.
- La recuperación del Dominio Público Hidráulico.
- La modernización de regadíos.
- Las compensaciones medioambientales a las infraestructuras.
- La calidad de las aguas.
- La seguridad en materia de presas.
- La prevención ante inundaciones.
- El control público del agua.
- La protección del patrimonio: el Canal de Castilla.

### Apuesta por la información para la participación pública

Dado el problema que existía en la CHD de falta de información y transparencia, se apostó por el acceso a la información del conjunto de los agentes implicados en la gestión del agua, procurando de esta forma una mayor y completa participación del público en la toma de decisiones.

El rediseño de la web, la puesta en disposición del programa Gis-Duero coincidiendo en el tiempo con la implantación del Sistema Automatizado de Información (S.A.I.H.) junto a la preparación de un conjunto de materiales divulgativo-didácticos han posibilitado una mayor participación del público en la toma de decisiones, al abrir el Organismo de Cuenca a sus aportaciones, experiencias y sugerencias.

### Consenso social

Gracias a esta diferente forma de contemplar la estrategia hídrica, el **consenso social** se ha visto recompensado con la resolución de algunos conflictos históricos como el que existía entre este Organismo y la Comunidad de Regantes del Carrión. También se ha promovido la participación en cuanto a la gestión de la sequía o el desarrollo del Plan Hidrológico de la Demarcación.

En estos dos años la CHD ha colaborado con diversas y variadas instituciones, universidades o fundaciones en la realización de proyectos de conservación de la naturaleza.

### Recuperación del Dominio Público Hidráulico

La incorporación de criterios ambientales ha supuesto el sentar las bases para la recuperación del Dominio Público Hidráulico (DPH), con la restauración hidrológico-forestal y lucha contra la erosión, el acondicionamiento de cauces y márgenes y los programas de vías verdes ..., conjugando en todo momento estas intervenciones con las soluciones hidrológicas, sin desestimar en ningún momento, el origen de estas actuaciones como es el de la prevención de avenidas e inundaciones y daños a personas y bienes.

Esta recuperación del DPH ha quedado reflejada en algo tan simple como ha sido el cambio conceptual y real de **la actuación en las riberas de los ríos del Duero**, pasando de una labor meramente productiva de madera y papel hacia una acción encaminada a la recuperación de esas riberas y el mantenimiento y mejora de los ecosistemas fluviales, tan ricos y diversos en flora y fauna.

Asimismo, el DPH se ha visto beneficiado por las actuaciones directas sobre los cauces con un marcado diagnóstico general de **recuperación medioambiental y de conservación**. En estos dos años se ha incrementado en un 50% las inversiones en cauces en la Cuenca.

De igual forma, la atención especial que han merecido en estos dos años **los espacios de especial interés medioambiental como son los contemplados en la Red Natura 2000**, ha quedado reflejado en el número de acciones que se han llevado a cabo en dichos espacios con un cuidado prioritario en la vigilancia de los mismos, aumentando los recursos humanos de la Guardería Fluvial. Además, la intervención en la **restauración de humedales** en distintas provincias junto a la colaboración con entidades y fundaciones, ha dejado de manifiesto la sensibilidad de esta Confederación por estos espacios de alto valor ecológico. Algunas de estas actuaciones se plasmarán en próximos ejercicios como las restauraciones, ya comprometidas, del complejo lagunar del Campo de Gómara y la Laguna de Conquezuela en Soria o los 750.000 euros que se invertirán en la restauración de los humedales de Atapuerca en Burgos. La recuperación de estos espacios redundará en el desarrollo socioeconómico de las zonas.

### Modernización de regadíos

Es imposible no reseñar **el impulso que ha dado esta Confederación a la modernización de los regadíos**, con la rehabilitación y nueva construcción de infraestructuras para la optimización y el ahorro del agua.

Los fondos conseguidos para reparaciones y rehabilitaciones integrales futuras no son desdeñables, baste como ejemplo los 342 millones que los Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura invertirán, a través del Plan de Choque de regadíos, en la Cuenca.

En la Historia de la Confederación no ha habido una inversión tan importante en la modernización de regadíos y, por lo tanto, en el ahorro del agua de la cuenca del Duero. Se estima que gracias al Plan de choque aprobado se ahorrarán 175 hm<sup>3</sup> de agua al año.

### Compensaciones ambientales a las infraestructuras

Esta orientación renovada de los regadíos ha llevado a la revisión conceptual del objetivo básico de cualquier infraestructura de riego, al introducirse la compensación ambiental como argumento decisivo, sin olvidar garantizar el abastecimiento adecuado para proporcionar el caudal de mantenimiento de los ríos en cualquier época del año. Esto es lo que ha ocurrido con la presa de Castrovido, que ha resultado ser uno de los caballos de batalla de este período y que se ha saldado finalmente con el logro de inundar 200 hectáreas de terreno menos de las inicialmente previstas y por lo tanto, salvaguardar los valores ambientales de un área especialmente considerada.

Otro ejemplo de compensación ambiental de infraestructuras son los más de 16 millones de euros que se invertirán en proyectos de mejora de la biodiversidad en la cuenca alta del río Águeda en la zona de la presa de Iruña (Salamanca), sin olvidar las alternativas que se están estudiando, encaminadas a la optimización de las soluciones, en las zonas de los ríos Eria y Duerna (León), que carecen de regadíos asociados.

### Calidad de las aguas

Otro campo de acción durante estos dos años, ha sido **la mejora en la calidad de las aguas**, con una inversión de 24 millones de euros que se ha traducido en el aumento de la inspección y el control de los vertidos a la cuenca, en la extensión e instalación de nuevas redes de control de aguas tanto subterráneas como superficiales y en la futura construcción de un nuevo laboratorio de aguas. En definitiva, la obtención de un sistema más integrado de control cualitativo del agua de nuestros ríos y la consiguiente adaptación a la normativa europea.

En línea con esta labor de vigilancia, la CHD ha puesto en marcha el Plan "Tolerancia Cero" ante los vertidos. No en vano la Cuenca del Duero es la que más vertidos recibe de todas las Cuencas del país. En la actualidad hay 5.200 vertidos autorizados.

### Seguridad en materia de presas

En los años anteriores apenas se invertía en la seguridad en materia de presas, en cambio, durante estos dos años, se ha impulsado la elaboración de los Planes de Emergencia de todas las presas de la Cuenca del Duero, para adecuar las presas de la cuenca a la normativa de seguridad de embalses.

## Prevención frente a inundaciones

Tampoco podemos olvidar, la labor que se ha hecho desde este Organismo en **la prevención frente a avenidas e inundaciones** donde han sido decisivas las colaboraciones entre los organismos con competencias en esta materia.

De ahí el desarrollo del programa de Delimitación del Dominio Público Hidráulico (LINDE), una herramienta de refuerzo para la delimitación de las zonas inundables, que aborda cuencas completas y no tramos de ríos. Se ha pasado a considerar la totalidad y no la parcialidad.

En este punto el impulso con más de 48 millones para el Sistema de Automatización de la Información Hidrológica (SAIH) ha sido primordial.

Otra de las actividades de más desarrollo en este bienio, ha consistido en dar respuesta a las peticiones de informes sobre **los instrumentos de planeamiento urbanístico** de las administraciones locales y autonómicas, que son las competentes en materia de urbanismo y ordenación del territorio. Estos informes no sólo afectan a los posibles impactos en la calidad por vertidos, sino también a la demanda y la disponibilidad futura de agua y la delimitación de las zonas inundables.

## Control público del agua

Otro de los logros conseguidos durante estos dos años ha sido la puesta en marcha del **PROGRAMA ALBERCA**, que permite conocer en tiempo real cuánta agua, dónde y en cada momento existe en cualquier punto de la cuenca y qué cantidad se puede reservar para nuevos usos.

Este programa ha contado con una inversión de cerca de 24 millones de euros y ha supuesto el que la CHD fuera pionera en su implantación en España.

## Protección del patrimonio: el Canal de Castilla

No menos importante ha sido el interés de la CHD en la **protección del patrimonio histórico hidráulico** existente en esta cuenca, toda vez que en el entorno del río Duero se localiza una de las más importantes y espectaculares obras hidráulicas construidas en nuestro país, como es el Canal de Castilla, del siglo XVIII, con más de 200 kilómetros de longitud y 49 esclusas.

Su valor es tal, que fue declarado Bien de Interés Cultural en el año 1991. Las aguas que distribuye el canal permiten el abastecimiento y el riego de más de 40 municipios, beneficiando a unas 200.000 personas y permitiendo el riego de 50.000 hectáreas.

Las inversiones previstas por el Ministerio de Medio Ambiente para el canal superan los 15 millones de euros e incluyen trabajos de reforestación, acondicionamiento de accesos, protección de márgenes contra la erosión y preparación de los caminos de sirga compatibilizándolos con opciones de ocio, paisaje, etc, lo que ha motivado la creación, por primera vez, de un Comité de Expertos para analizar y valorar determinadas sugerencias y facilitar la toma de decisiones en las actuaciones que se efectúen en el Canal de Castilla para su protección y salvaguarda.