



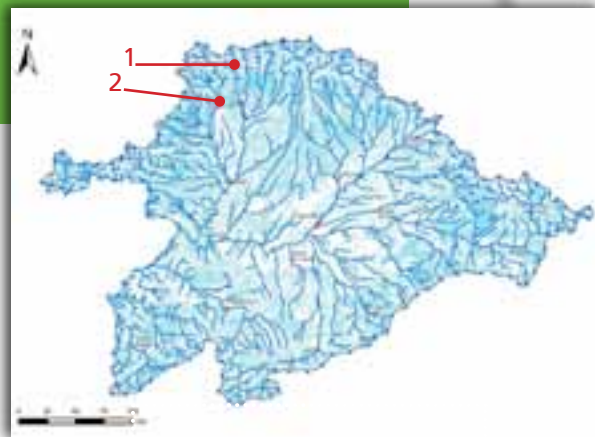
# Visita técnica del congreso

Como complemento de los actos del I Congreso ibérico de Restauración de Ríos que se celebró en León (España) entre los días 18 al 20 de octubre de 2011, se programó una visita de campo para ver alguna de las actuaciones de restauración de ríos que se están llevando a cabo en la parte española de la cuenca de Duero. Se eligieron dos lugares en función de las distancias a la sede del Congreso que fueran a su vez representativos de los diferentes tipos de actuación que se están llevando a cabo dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos que impulsa el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino: la demolición del azud de la Gotera y tres tajos del proyecto de mejora ecológica del río Órbigo (tramo I) que pasamos a resumir a continuación:

Mapa de situación de la Demarcación Hidrográfica del Duero (internacional) y de la parte española de la cuenca del Duero. Localización de las obras visitadas en la excursión. ►



1. Demolición de la presa de la Gotera.
2. Obras del río Órbigo.



## Demolición de la presa de La Gotera.

Este tipo de actuaciones se enmarcan dentro del Programa de Conservación y Mantenimiento de Cauces de la cuenca del Duero que forma parte de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, y en concreto en el Subprograma 3 de mejora de la continuidad longitudinal de los ríos de la cuenca del Duero. Consisten en la eliminación de obstáculos transversales fuera de uso (hasta la fecha se han llevado a cabo 79 demoliciones) y la construcción de dispositivos de paso de peces en aquellos que sigan en uso (en total 105 en la cuenca, 25 construidos por la CH del Duero y 70 construidos o en construcción por usuarios como consecuencia de la revisión de derechos concesionales).

La presa o azud de la Gotera estaba situada en el alto Bernesga, entre las localidades de Villasilpliz y Villamán. Daba servicio a un aprovechamiento hidroeléctrico de tipo minicentral iniciado en los años 20 del siglo pasado que caducó por transcurso del tiempo concesional, que era de 75 años. Una vez fuera de uso se ha procedido a su demolición al objeto de recuperar la continuidad

longitudinal del río en ese tramo consiguiendo reconectar unos 15 kms. La demolición ha resultado difícil dado lo encajonado del río en ese tramo y la dificultad del acceso de la maquinaria pesada a la zona. Los datos de la presa demolida son los siguientes:

- 1 Tipo: gravedad, con canal de derivación en el estribo izquierdo
- 2 Altura máxima: 8 m
- 3 Altura media: 7,1 m
- 4 Longitud: 24,5 m
- 5 Volumen de escombros: 1.068 m<sup>3</sup>, los acarreos acumulados aguas arriba como consecuencia del obstáculo no se han tocado ya que forman parte del caudal sólido del río y se dejan para que la propia corriente los redistribuya.

El resultado de las obras está siendo monitorizado mediante un seguimiento de los parámetros morfológicos y biológicos.



Azud de la Gotera, antes y después de la demolición. Se aprecian la gran cantidad de acarreos acumulados. Fotos cedidas por Gustavo González de Ichthos Gestión Ambiental, S.L.





**Proyecto de mejora ecológica del río Órbigo (tramo I)**

La mejora ecológica del río Órbigo es uno de los proyectos más ambiciosos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos en España. Se trata de recuperar la conexión lateral y longitudinal de los aproximadamente 108 km que mide el río, desde su nacimiento en la provincia de León como consecuencia de la confluencia de los ríos Luna y Omañas hasta su desembocadura en el Esla por la derecha, en la provincia de Zamora. Para poder acometerlo con más facilidad, se ha dividido en tres tramos, estando en ejecución el tramo superior o I, cuya longitud es de unos 23,5 Km. Es un proyecto que se enmarca dentro de los Subprogramas 3 (mejora de la continuidad longitudinal de los ríos de la cuenca del Duero) y 4 (mejora de la continuidad lateral de los ríos de la cuenca del Duero).

La imagen de referencia del río ha sido concebida a partir de la foto aérea del vuelo americano de 1956-57, con ciertas cautelas ya que las especiales condiciones de sobreexplotación de la vegetación de ribera por el ganado y para el aprovechamiento de leñas, así como el hecho de que la cuenca estuviera muy deforestada, inducen a pensar que la estructura morfológica con tramos trenzados y de tipo "wandering" que se observa, pudiera ser en parte inducida por el incremento de caudales sólidos y su falta de estabilización como consecuencia de los intensos aprovechamientos de la vegetación de ribera. Estas circunstancias, unidas al hecho de que en 1956 entra en operación el embalse de Barrios de Luna, que regula uno de los dos tributarios principales de Órbigo, implican que en la práctica resultaría imposible recuperar esa fisonomía en su totalidad.

El resumen de las principales actuaciones que se van a llevar a cabo en todo el tramo I es el siguiente:

- 1 Longitud del tramo de actuación: 23.500 m
- 2 Eliminación de escolleras: 4.720 m
- 3 Eliminación de motas: 8.700 m
- 4 Retranqueo de motas: 5.220 m
- 5 Recuperación de brazos secundarios: 10.063 m
- 6 Recuperación de terrenos inundables: 480 has.
- 7 Permeabilización de obstáculos transversales: 1 und.
- 8 Revegetación con vegetación de ribera: 7,2 has.

En la excursión se visitaron tres tajos, los dos primeros de eliminación y retranqueo de motas y el tercero de obras de permeabilización para facilitar el paso de peces, nu-

trientes y caudal sólido del azud de Alcoba, que es una pequeña presa de unos 2,5 metros de altura y 165 m de longitud que resulta absolutamente infranqueable para la fauna y dificulta el paso de caudal sólido de fondo y de nutrientes. Su mantenimiento resulta imprescindible dado que de ahí toma el canal general del Páramo que suministra riego a una superficie de unas 17.000 Has y parte del abastecimiento de la ciudad de León.

Las obras consisten en el rebaje de tres de los bloques de hormigón de la parte central del azud de unos 15 m de longitud y 2 de rebaje, y su sustitución por un sistema de compuertas desmontables que se quitan fuera de la época de riegos. Se realiza además una rampa que facilite los movimientos migratorios de la fauna acuática, especialmente de los peces. El tramo que se pretende reconectar es de unos 25 km.

**Ana Guardo, Rosa Huertas,  
José Ignacio Santillán y Concepción Valcárcel**  
*Confederación Hidrográfica del Duero. MARM*

Tajos 1 y 2: Plano de detalle de las actuaciones de uno de los tramos en los que se ha dividido a su vez el tramo I objeto de la actuación. En amarillo aparecen las motas que se eliminan, en rojo sin enmarcar las escolleras que se eliminan y en naranja las motas que se retranquean.

La trama amarilla y azul claro indican los brazos que se reconectan con el canal actual que se dibuja en azul oscuro. Buena parte de la zona por la que discurría antes el río, actualmente ocupada por plantaciones de chopos (*Populus nigra*) va a recuperar la condición de inundable, lo cual terminará favoreciendo la movilidad lateral del actual canal. Los dos tajos que se visitaron durante la excursión se indican con las flechas. El tajo 3 que se visitó se encuentra aguas abajo de estos.



Tajo 1. Cimares del Tejar.  
Tajo 2. Quintanilla de Sollamas.



Tajo 3. Azud de la Alcoba.

Ortofotos comparativas de un tramo de unos 5 km del Órbigo de los años 1956 y 2006. Se aprecian perfectamente los efectos de la ocupación del cauce original, su canalización y los drásticos cambios morfológicos acaecidos en 50 años

