

# A ctuaciones de mejora de la continuidad longitudinal en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Las condiciones del buen estado ecológico de un río pueden analizarse valorando la conectividad existente en tres dimensiones espaciales: vertical, longitudinal y transversal. En relación con la continuidad longitudinal, en los últimos años, la CHC ha demolido ya 76 azudes obsoletos con una inversión superior al millón de euros y ha construido 5 escalas piscícolas, si bien está en proyecto construir más de 15.

Los ríos cantábricos gozan en general de caudales de agua permanentes todo el año, y el estado de salud de muchos de ellos es tan elevado que permite la presencia de especies piscícolas tan valiosas y complejas como el salmón atlántico. Sin embargo, la ausencia de una carestía de agua estival ha propiciado en ocasiones una excesiva derivación de aguas que ha supuesto la proliferación de numerosas presas, azudes, y todo tipo de estructuras que impiden el flujo longitudinal del agua de forma natural.

Desde el año 2007 se han eliminado en total 76 azudes, con una inversión superior al 1.200.000 euros. De forma general las actuaciones realizadas en la eliminación de los azudes son:

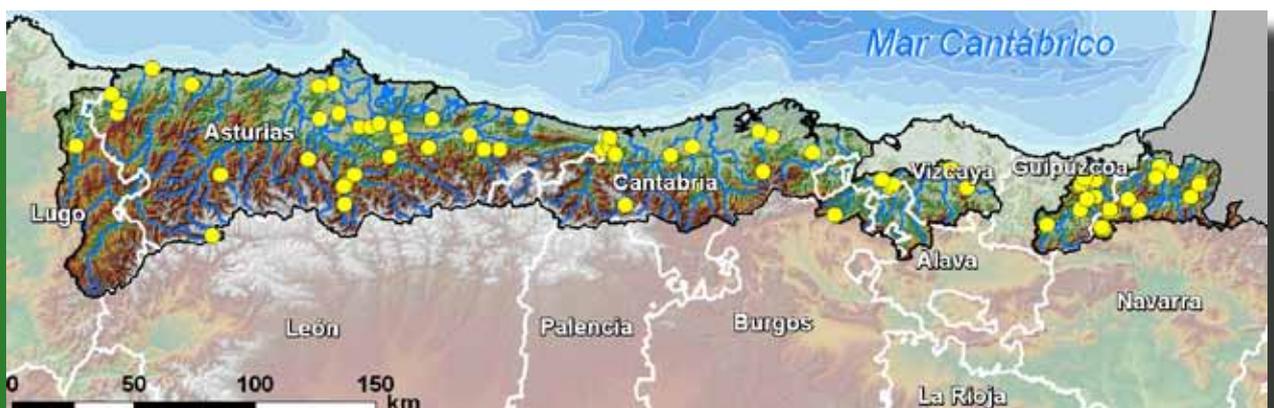
- 1 Despeje, desbroce e incluso acondicionamiento del acceso, donde sea necesario para el paso del personal y la maquinaria al tajo.
- 2 Demolición por medios mecánicos de todos los elementos del azud, tanto los aéreos como los enterrados.
- 3 Retirada de los elementos resultantes a vertedero controlado.
- 4 Acondicionamiento de los lugares de trabajo, especialmente de las orillas mediante técnicas de bioingeniería, y en todos los caminos y accesos afectados.

Las actuaciones de eliminación se han desarrollado dentro de los programas del Plan E, del Programa de conservación de cauces y mediante su inclusión en diferentes proyectos de restauración.

La eliminación de azudes puede agruparse en dos periodos diferenciados. Durante los años 2007 y 2008 se eliminaron un total de 30 azudes. Durante el año 2009 (gracias al Plan E) y el presente 2010 se han eliminado un total de 46 azudes, y se prevé continuar con la eliminación de estas infraestructuras durante todo el año.

Las inversiones para eliminar cada azud varían desde unos pocos miles de euros, hasta en algunos casos, más de cien mil euros, dependiendo del tamaño del azud, su situación, la necesidad de apertura de pistas, etc. Lo que se ha demostrado es que en muchos casos eliminar el azud es tan caro o más que construirlo, ya que el transporte de los residuos y escombros a un vertedero autorizado elevan sensiblemente los costes de ejecución.

Si bien la mayoría de las estructuras eliminadas son de reducidas dimensiones (entre 4 y 8 metros de longitud, y entre 2 y 3 metros de altura), algunos de los azudes son grandes obras de ingeniería en las que su eliminación puede suponer un elevado impacto ambiental. Es el caso de la presa del Machón en el río Trubia, para cuya eliminación se ha precisado de un estudio geotécnico de afecciones a las zapatas y pilares de un puente situado aguas arriba del azud.



En los casos en los que la estructura que interrumpe el flujo longitudinal no pueda demolerse se opta por soluciones alternativas tales como la construcción de escalas de peces y en determinados casos construcción de ríos rampa.

En total se han construido desde el año 2007 un total de 5 escalas piscícolas, si bien está en proyecto construir hasta un total de más de 15. Como se ha comentado antes, los ríos cantábricos guardan tesoros como el salmón atlántico, que en los últimos años ha sufrido una enorme regresión en sus poblaciones.

En la actualidad se están construyendo escalas de peces tan significativas como la de la Presa del Manco en el río Besaya, cuyo coste ha superado los 600.000 euros de inversión. La presa, situada aguas arriba de Los Corra-

les de Buelna (Cantabria), supone un obstáculo especialmente durante el ascenso pre-reproductivo de la trucha y el salmón. Si bien contaba con un dispositivo de paso, las graves deficiencias en su construcción propiciaron su sustitución por esta nueva estructura. Otras escalas construidas han sido la del Saja en Torrelavega 238.000 euros, la de Rubalcaba (Miera) 210.000 euros, la del Urdón (Devacares) 134.000 euros, la de Batuerto (Asón) 228.000 euros y la de Carandía (Pas) 588.000 euros (incluida la reforma del azud) que hacen un montante total superior a 2.036.000 euros.

**JUAN ANTONIO MARTÍN VENTURA**

**DAVID PODEROSO GODÓY**

*Servicio de Estudios Medioambientales e Hidrológicos  
Confederación Hidrográfica del Cantábrico*



▲ Azud de Canijanes antes de la demolición.  
▼ Azud de Canijanes después de la demolición.



▲ Nueva escala de peces del Manco (río Besaya, Cantabria).  
▼ Antigua escala de peces del Manco (río Besaya, Cantabria).

