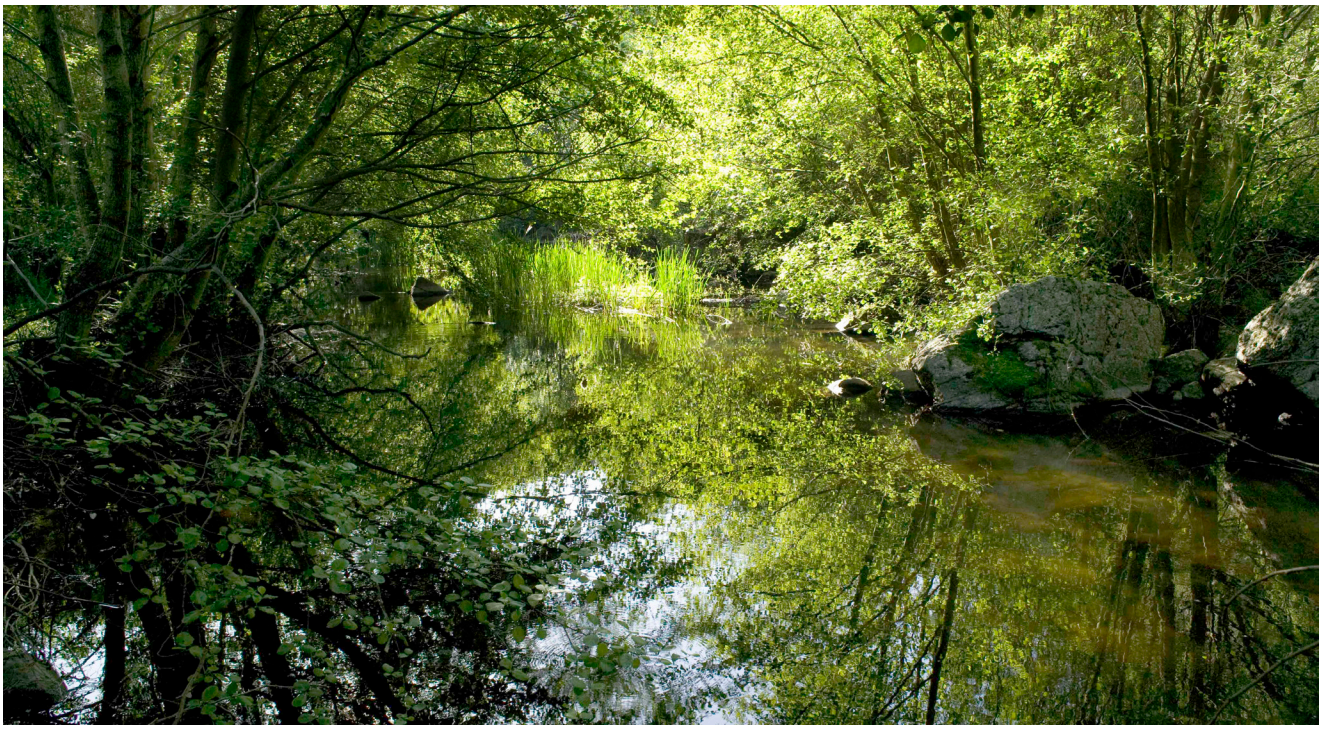
Conservación de peces amenazados y adaptación al cambio climático de hábitats fluviales en el oeste de Castilla y León

El proyecto Life Cipríber se ha desarrollado entre los años 2014 y 2018 en el sur y oeste de la provincia de Salamanca. Su objetivo principal es el de recuperar las poblaciones de peces de la familia de los ciprínidos, afectadas por la alteración de los cauces y la presencia de especies exóticas invasoras, impactos agravados por el calentamiento global.

Esta ambiciosa iniciativa ha llevado a cabo numerosas actuaciones de mejora de las condiciones y de adaptación al cambio climático de los hábitats fluviales, favoreciendo su permeabilidad mediante la construcción de rampas para peces y la demolición de pequeñas presas, eliminando especies invasoras, realizando experiencias piloto de cría en cautividad, y desarrollando acciones de participación, divulgación y sensibilización.



Los principales problemas que amenazan a las poblaciones de peces de los ríos de la península ibérica son la contaminación del agua, las variaciones de caudal, con grandes avenidas y largas sequías, la fragmentación de los cauces fluviales, la reducción de los bosques de ribera y la presencia de especies exóticas invasoras, todos ellos agravados por el cambio climático.

Los ciprínidos son la familia de peces más abundante y característica de la Península, y uno de los grupos de vertebrados con mayor diversidad genética y un nivel de amenaza de extinción más elevado. Esto se debe a que han sufrido durante los últimos años una importante reducción, tanto en el número de individuos como en su distribución territorial. De hecho, algunas de ellas están consideradas de "Especial Interés" por la Unión Europea, e incluidas en la categoría "En peligro" según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

NOMBRE	SUPERFICIE (ha)
ARRIBES DEL DUERO	106.398,14
CAMPO DE ARGAÑÁN	9.272,49
CAMPO DE AZABA	36.064,64
CANDELARIO	8.193,06
EL REBOLLAR	49.811,10
LAS BATUECAS-SIERRA DE FRANCIA	31.801,91
QUILAMAS	10.651,04
RIBERAS DE LOS RÍOS HUEBRA, YELTES, UCES Y AFLUENTES	4.743,37
RIBERAS DEL RÍO AGADÓN	86,55
RIBERAS DEL RÍO ÁGUEDA	934,28
RIBERAS DEL RÍO ALAGÓN Y AFLUENTES	1.721,49
RIBERAS DEL RÍO TORMES Y AFLUENTES	1.834,49
VALLE DEL CUERPO DE HOMBRE	6.549,34

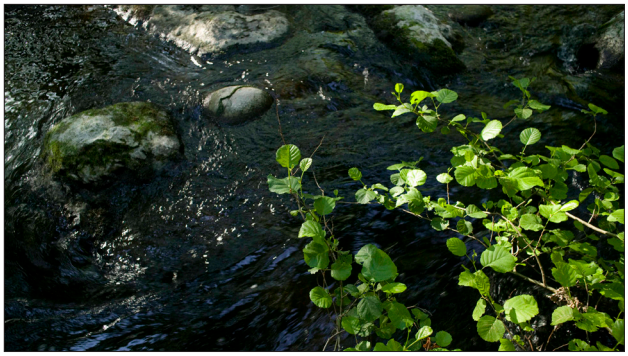
Mapa del área del proyecto, que se desarrolla en los ríos salmantinos incluidos en la Red Natura 2000, en la cuenca del Duero y del Tajo.

Para asegurar la supervivencia de algunas de estas especies se desarrolló entre el año 2014 y el 2018 el proyecto Life+ Cipríber, Life13 NAT/ES/000772 "Actuaciones para la protección y conservación de ciprínidos ibéricos de interés comunitario", promovido y coordinado por la Confederación Hidrográfica del Duero, teniendo como beneficiarios asociados a la Confederación Hidrográfica del Tajo, la Junta de Castilla y León y la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León.

El área de actuación del proyecto se encuadró en los numerosos e importantes lugares fluviales de la Red Natura 2000 del sur y el oeste salmantino, ubicados mayoritariamente en la cuenca del Duero y una pequeña parte en la del Tajo, dentro de las subcuencas de los ríos Águeda, Huebra-Yeltes, Uces y Alagón.

Las especies objetivo de esta iniciativa de conservación son la boga de río *Pseudochondrostoma polylepis*, la boga del Duero *Pseudochondrostoma duriense*; la bermejuela *Achondrostoma arcasii*; la sarda *Achondrostoma salmantinum*, endemismo de la provincia de Salamanca; el calandino *Squalius alburnoides*; la colmilleja *Cobitis paludica*, y la colmilleja del Alagón *Cobitis vettonica*, todas incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats). Hay que destacar especialmente la sarda y la colmilleja del Alagón, que están catalogadas por la UICN como "En Peligro", y que la Junta de Castilla y León considera como especies de "Prioridad de Conservación Regional Alta".

Los peces beneficiados por el Life Cipríber destacan por distribuirse en áreas muy pequeñas; por tener adaptaciones singulares a ríos estacionales, como la hibridogénesis; por ser componentes fundamentales de ríos valiosos, a los que ayudan a mantener en equilibrio y conservar para el futuro; y ser grandes desconocidos para la inmensa mayoría de las personas.



El objetivo general del proyecto es recuperar las poblaciones de ciprínidos autóctonos del sur y el oeste de la provincia de Salamanca, así como conservar y restaurar los hábitats naturales en los que se encuentran.

Estos objetivos se han abordado a través de:

- La mejora de las poblaciones de estas especies en zonas de alto valor natural, declaradas Lugares de Interés Comunitario de la Red Natura 2000.
- El desarrollo de un protocolo de cría en cautividad para compensar el mal estado de sus poblaciones, que sirva de experiencia para que sus técnicas puedan ser extrapoladas a otros ámbitos territoriales, incluso transfronterizos.
- El aumento y transferencia del conocimiento técnico y científico sobre las especies para determinar cuáles son sus problemas ambientales y la eliminación de los mismos. En este sentido, se ha generado numerosa documentación técnica, que se puede encontrar en la página del proyecto, y que sirve de importante referencia para otros proyectos de la cuenca mediterránea.
- El desarrollo de ambientes fluviales que permitan la mejor distribución y situación de las poblaciones mediante la eliminación de impactos existentes en los cauces y mejora de hábitats, avanzando hacia el buen estado ecológico: construcción de rampas piscícolas y demolición parcial o total de azudes y presas.
- La evaluación de los resultados obtenidos y la valoración de la viabilidad y eficacia de la cría en cautividad, comprobando si la metodología aplicada es eficiente como estrategia generalizable de conservación.

- La elaboración de un plan de gestión hídrica y de especies piscícolas que establezca las condiciones de protección para garantizar su conservación y sostenibilidad a largo plazo del proyecto.

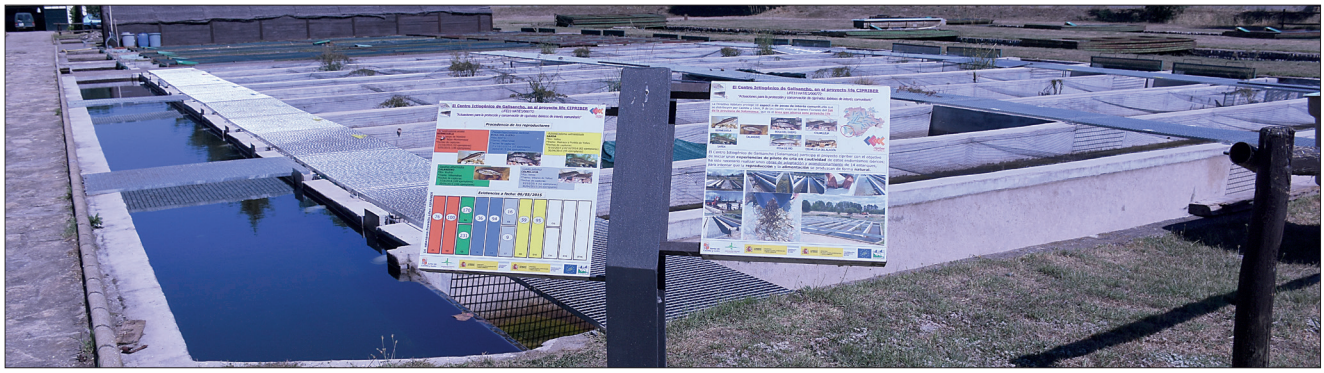
- La divulgación de esta problemática y sus soluciones. Para ello, se ha creado un programa específico de educación ambiental que se ha desarrollado tanto en tramos fluviales como en aulas escolares, con la colaboración del personal de las Casas del Parque de Sobradillo y La Alberca, y se han editado materiales gráficos y paneles interpretativos.

El proyecto comenzó en 2014 con una serie de estudios iniciales que pretendían conocer la situación real de las poblaciones de estas especies, el estado de los ecosistemas fluviales y la localización de peces invasores. Para ello se realizaron numerosos muestreos, siguiendo la metodología habitualmente utilizada de pesca eléctrica, por todos los cauces de la zona. Los resultados de estos trabajos se confrontaron con los del atlas de peces de la provincia de Salamanca realizado por J. C. Velasco en 1997 y con los datos existentes del Ministerio para la Transición Ecológica, del año 2011.

Como resultado de estos muestreos se obtuvieron: estimaciones poblacionales y tendencias demográficas tanto de las siete especies objeto del proyecto, donde se constató el retroceso de las poblaciones de algunas de ellas, como de especies invasoras donde se observó un incremento de la distribución; un diagnóstico de la situación de los tramos altos, medios y bajos de los cauces fluviales; y un inventario de barreras que impedían la conectividad longitudinal de los ríos.

También en el año 2014 se puso en marcha un programa de cría en cautividad, considerado uno de los aspectos principales del proyecto. Para ello se realizaron obras de adecuación en el Centro Ictiogénico de Galisancho, situado junto al río Tormes, construyéndose doce estanques preparados para la reproducción de siete especies de ciprínidos. Antes de empezar con los trabajos, se realizaron visitas a centros de cría especializados para conocer experiencias similares que aportaran sugerencias y posibles mejoras.

El trabajo se ha realizado durante tres temporadas, planteándose con un enfoque natural, es decir, con una mínima intervención huma-



na, sin alterar las condiciones naturales de luz y temperatura, y dotando a los estanques de zonas donde los peces pudieran refugiarse, reproducirse y alimentarse. El objetivo era criar especies que mantuvieran comportamientos silvestres en el momento de su liberación, de manera que sus posibilidades de supervivencia fueran lo más altas posible.

Durante la primavera de 2017 se realizaron varias sueltas controladas de bermejuela, colmilleja del Alagón, sarda y colmilleja, en zonas libres de especies invasoras y donde no ocasionasen conflictos con las poblaciones naturales.

Además, desde 2017 se han llevado a cabo 58 actuaciones de mejora de la conectividad fluvial, 56 ubicadas en la demarcación del Duero y 2 en la cuenca del Tajo, a través de la ejecución de demoliciones parciales y totales de azudes o pequeñas presas, y de la construcción de rampas piscícolas, que han permitido liberar de obstáculos transversales más de 350 kilómetros de cauces, mejorando el acceso a las áreas de reproducción y especialmente reduciendo la mortalidad de ejemplares debido el impacto de las sequías, que hace que tramos enteros de los cauces se sequen en verano. Para limitar el impacto de las especies de peces invasoras se ha decidido mantener alguno de los azudes existentes para que puedan ejercer de barrera a su avance.

Para terminar, este importante proyecto ha permitido mejorar los conocimientos sobre especies de vertebrados muy poco conocidas todavía y sentar las bases técnicas para mejorar sus hábitats, favoreciendo que otras iniciativas de conservación y adaptación al cambio climático de cuencas fluviales se desarrollen con mayor eficacia.

[Enlace a video]

https://www.chduero.es/proyectos-europeos-life

Agradecemos a Carlos Marcos, de la Confederación Hidrográfica del Duero, y a Gustavo González, de la empresa Icthios Gestión Ambiental SL, su colaboración y las imágenes y secuencias de video que nos han facilitado para realizar este trabajo.

Imágenes: Confederación Hidrográfica del Duero, Carlos Rodríguez y Víctor Casas