



SEGURA RIVERLINK

LIFE12 ENV/ES/1140 - INFORME LAYMAN



Edición y realización:

Confederación Hidrográfica del Segura
Comisaría de aguas

Coordinador:

Eduardo Lafuente Sacristan (CHS)

Equipo del proyecto:

A. Félix Carrillo López.(CARM)
César Avilés (CHS)
Cristina Viguera (Tragsatec)
Francisco Javier Almansa (Tragsatec)
Francisco Javier Sanz (ITAGRA)
Francisco José Oliva (UMU)
Jorge Sánchez (ANSE)
José Barahona (Tragsatec)
José Luis Durán Sánchez (CARM)
Mar Torralva (UMU)
María Huertas (Eurovertice)
Nuria Prior (Eurovertice)
Rafa Díaz (CARM)
Rosa Olivo (Typsa)
Rosa Parra (CHS)

Agradecimientos:

Adolfo Mérida, Adrián Guerrero Gómez, Aixa Sopeña, Ana Sánchez
Pérez, Antonio Guillén Beltrán, Antonio Zamora López, Borja
Dominguez, Carmen Fernández Conejero, Cristina González, Donato Cava
Miñano, Fátima Amat Trigo, Francisco Corbalán Martínez, Francisco Javier
Sánchez, Humberto De La Cruz, Jaime Fraile, José Antonio Vera, José
Carlos González, José M. Zamora Marín, Joseba, Juan Ignacio López Del
Castillo, Juan M. Franco, Juan Ramón Sánchez, M^a Dolores
Almagro, Manuel Bravo, Martín López Sandoval, Nuria García
Rosique, Pepi Estudillo, Pila Rubio, Pilar Rubio Cabrerros, Rafael García
Folgueras, Rafael Lorenzo Ramírez, Raúl Arias Puertas, Sebastián Delgado
Ventura Godínez

Fotografías:

Francisco Javier Almansa Paredes
Jorge Sánchez
World Fish Migration Day

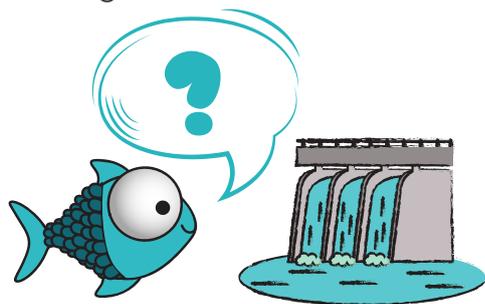
.....

Diseño y maquetación:

Tragsatec.

EL PROBLEMA

El sureste de la Península Ibérica es una región árida, surcada por ríos extremadamente regulados desde tiempos remotos, en el que se han usado los recursos hídricos para el regadío y como fuerza motriz para la producción de energía principalmente. Estos usos que emplean azudes para la derivación del agua, impiden los movimientos migratorios de los peces. Esta circunstancia que se conoce como "efecto barrera", ha provocado la desaparición de algunas especies de las aguas españolas (esturión, anguila, sábalo, saboga, salmón, lampreas,...) o su amenaza (trucha, barbo, boga, cacho,...).



En este segundo caso, la limitación del movimiento le impiden poder colonizar nuevos territorios, pérdida de hábitat aguas arriba, disminución de la diversidad genética (aislamiento de poblaciones), etc.

En la cuenca del Segura y en el tramo del proyecto el barbo del sur (única nativa que nos queda) es una especie muy amenazada por otros peces exóticos.

¿CÓMO LO SOLUCIONAMOS?

Para evitar este impacto sobre el río, se realizan infraestructuras denominadas pasos para peces (comúnmente "escalas de peces") que facilitan el ascenso de los peces, solucionando así el problema migratorio. La solución, ha de asegurar la funcionalidad con un mínimo coste económico y no ha de interferir de ningún modo en el funcionamiento del azud.



¿QUIÉNES SOMOS?

El coordinador del proyecto es la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), participando como socios: la Universidad de Murcia (UMU), el Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario de la Universidad de Valladolid (ITAGRA.CT), la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia (CARM) y la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE).



RÍO SEGURA

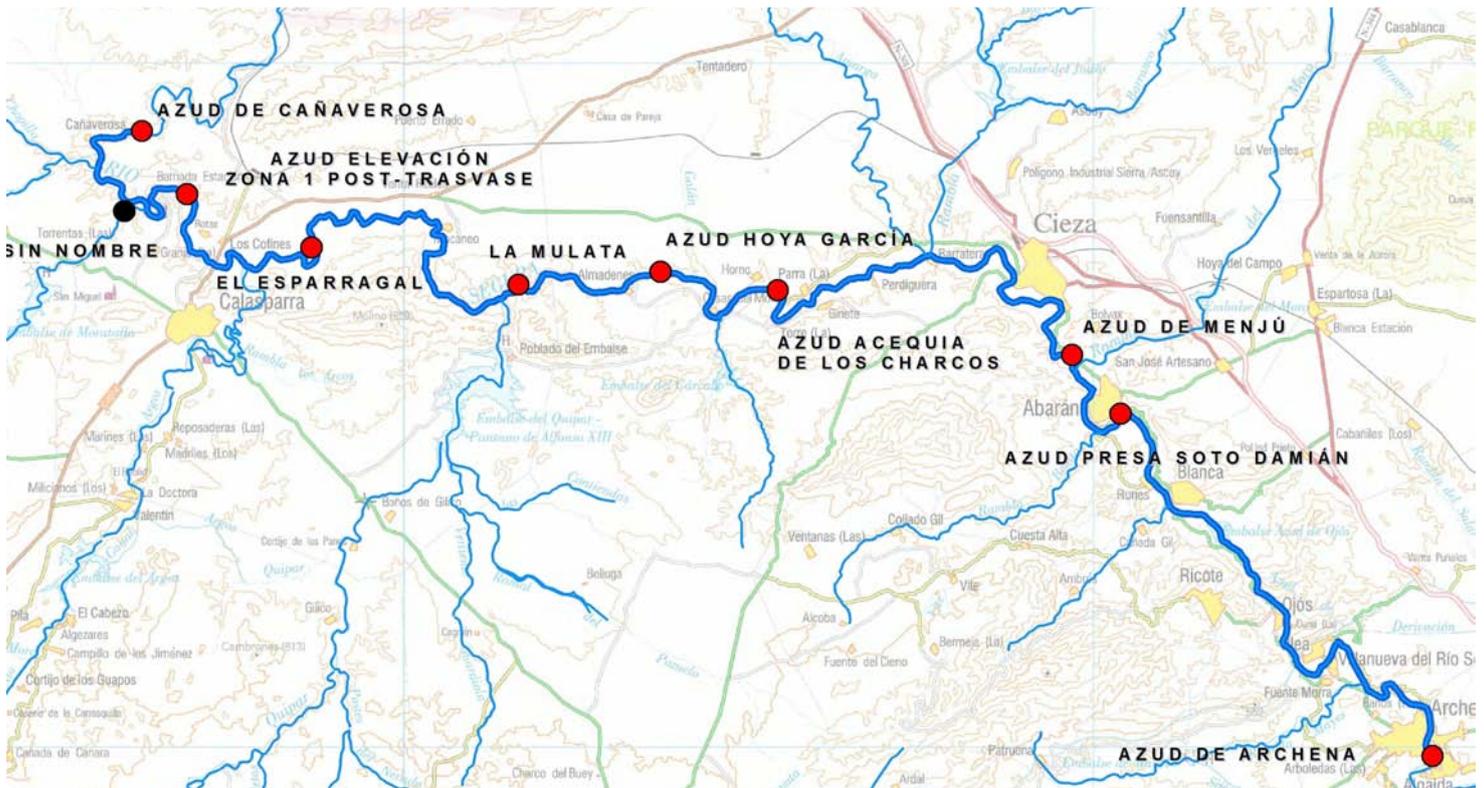
¿CUÁNTO TIEMPO HEMOS TRABAJADO?

Este proyecto ha tenido una duración de 4 años, comenzando el 1 de Agosto de 2013 hasta el pasado 30 Julio de 2017, fecha en la que finalizó.



¿DÓNDE ACTUAMOS?

El ámbito de actuación de esta acción se ubica en la vega alta del río Segura, en un tramo de río Segura de aproximadamente 54 km de longitud y en el tramo final del río Moratalla hasta su confluencia con el río Segura (T.M. Archena, Abarán, Cieza, Calasparra y Moratalla). En este tramo encontramos 8 azudes infranqueables para los peces. Dentro del tramo donde se ha actuado, existen algunas áreas de gran interés ecológico y ambiental que pertenecen a la Red Natura 2000.



El presupuesto del proyecto es de 3.424.250 €, contando con una cofinanciación de la U.E. de 1.542.320 € (49,83%).

NUESTROS OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto es la construcción de 8 dispositivos de paso o escalas para peces en los obstáculos fluviales que constituyen los azudes existentes en el tramo del río Segura comprendido entre los municipios de Archena y Calasparra (Región de Murcia). Aparte de la construcción de las escalas se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Recuperar la conectividad longitudinal del tramo del río Segura mediante la ejecución de escalas o pasos de peces.
- Demolición de un azud en desuso.
- Eliminación de la caña en los tramos de actuación y revegetación con vegetación arbórea, arbustiva y herbácea autóctona para recuperar el bosque de ribera original con objeto de favorecer la creación de una infraestructura verde para conectar los diferentes ecosistemas.
- Cumplir con los requisitos de la Directiva Marco del Agua por la que se pretende alcanzar el «buen estado ecológico» de las masas de agua.
- Compatibilizar la restauración del río con los usos del territorio y uso recreativo de sus riberas, fomentando el establecimiento de su vegetación natural.
- Crear una red de custodia del territorio, donde se impliquen en el cuidado del río los propietarios colindantes.
- Mejora de los hábitats acuáticos y ribereños.



¿CÓMO SON LOS PASOS PARA PECES?

RAMPA ARTIFICIAL

Son dispositivos contruidos en forma de rampa que se sitúan a continuación del obstáculo, inmediatamente aguas abajo del mismo. Con la utilización de estos sistemas en pendiente se pretende eliminar el salto de agua al repartirlo a lo largo de toda la longitud de la rampa.

Presentan un plano inclinado con una pendiente siempre \leq al 10%, en la cual se insertan bloques de piedra de considerable tamaño. La ventaja principal con respecto a otros dispositivos de franqueo es que al estar instalado sobre el propio lecho del cauce los hacen fácilmente localizables por las especies migratorias además de integrarse de manera más efectiva y natural dentro del ecosistema fluvial.

RÍO ARTIFICIAL

Se trata de un canal lateral (un bypass) con una pendiente pequeña del 3 al 5 % dividido en tramos separados por remansos de agua que ofrece un camino alternativo a los peces por una de las márgenes del río para sortear el obstáculo. En su lecho se coloca piedra de escollera dispuesta de manera irregular u ordenada, con la misión de frenar la potencia hidráulica de la corriente y ofrecer descanso y abrigo a los peces.

ESCALA DE ARTESAS

Son los pasos para peces más utilizados. Se trata de infraestructuras con estanques sucesivos, cuyo principio básico consiste en dividir la altura del azud que se quiere salvar en sucesivos saltos o caídas, formando una serie de estanques comunicados entre sí por vertederos.

Esta infraestructura es menos selectiva que otros dispositivos de franqueo, es decir, ofrece mejores condiciones cuando existen varias especies migradoras en el curso fluvial. Además, se trata de obras que son "adaptables" con relativa facilidad a las obras hidráulicas existentes.

Hay varios tipos de pasos para peces, y en cada caso se elegirá según las ventajas de cada uno. En este proyecto hemos utilizado, rampas de piedras, ríos artificiales y escalas de artesas.



RESULTADOS OBTENIDOS

Pasos de peces

- Se han construido 8 escalas de tres tipos diferentes, con la colaboración de los concesionarios.
- Más de 10.000 peces ya han utilizado las escalas para peces (barbos, gobios, bogas y alburnos principalmente).
- Los resultados indican que todos los pasos están siendo operativos.
- Datos en las escalas de artesas indican que más del 80 % de los peces que intentan ascender por una escala de artesas lo consiguen y más del 50% de éstos, lo realizan en menos de media hora.

Demolición de azúd

- En España se han eliminado más de 200 azudes pequeñas presas en desuso o sin concesión. La eliminada en el río Moratalla es la primera que se realiza en la cuenca del Segura.



8
pasos





ELIMINACIÓN DEL CAÑAVERAL

En las inmediaciones de los pasos para peces se han eliminado 65.000 m² de cañaveral, con distintas técnicas, susituyéndolo por vegetación de ribera. Los resultados obtenidos, de la eliminación de la caña, han sido distintos dependiendo de la zona y técnica utilizada, además de la implicación de los propietarios de parcelas colindantes a estas zonas.



Muchos de estos propietarios han firmado convenios de custodia para comprometerse, junto a las entidades de custodia, a la conservación de estos territorios regenerados, con la ilusión de volver a tener un río vivo y que recordaban de su infancia.



LA CAÑA UNA ESPECIE EXÓTICA INVASORA

La caña es una especie alóctona, invasora y oportunista que proviene de Asia y se ha utilizado tradicionalmente en la agricultura y en huertos para dar soporte a la estructura de diversos cultivos, y en la construcción. Se trata de una de las 100 especies exóticas invasoras peores del mundo según el Grupo de especialistas de Especies Invasoras de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

La problemática de esta especie, radica en que en aquellos lugares en los que aparece, es muy difícil erradicarla ya que rebrota rápidamente desde el rizoma y evita y disminuye la biodiversidad en aquellos lugares donde aparece



"Arundo donax"



Plantaciones



REGENERANDO EL BOSQUE DE RIBERA



Durante la ejecución del proyecto se han plantado más de 2.200 árboles y 4.800 arbustos, seleccionándose las especies por zonas, según los criterios de la UMU y la CARM, que junto al Manual de Restauración de Ribera de la CHS, han sido fundamentales para la mejor elección. Estas plantaciones ha sido posibles entre otras cosas gracias a la participación de un gran número de voluntarios y propietarios. Las especies con mayor éxito han sido el olmo, los álamos y chopos, sauces, adelfas, lentiscos y juncos.



Una correcta ejecución de las plantaciones, el buen tamaño de hoyos, la elección del lugar donde debe ir cada una de las especies y la época de plantación son determinantes para obtener los mejores resultados. La tasa de supervivencia supera el 70%, todos un éxito, debido al mantenimiento y a la implicación de los "Custodios", protagonistas principales de la Custodia del Territorio.

¿QUÉ ES LA CUSTODIA DEL TERRITORIO?

La custodia del territorio es un conjunto de estrategias o técnicas jurídicas a través de las cuales se implican a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y uso de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos. La custodia fluvial es una modalidad de la custodia del territorio aplicada a los ríos, cuyo principal objetivo es mejorar del ecosistema fluvial y en la que adquiere una especial relevancia el voluntariado ambiental al ser uno de los principales canales de participación de la sociedad.



CUSTODIA FLUVIAL

- Uno de los principales resultados del proyecto es la concienciación del problema en los municipios ribereños. Se han firmado 15 convenios de custodia fluvial entre propietarios y entidades de custodia, con un total de 75 ha de superficie. Cada vez son más los propietarios y usuarios que se suman a la custodia para mejorar y conservar las riberas del Segura.

Un acuerdo de custodia es un procedimiento voluntario entre un propietario y una entidad de custodia para pactar el modo de conservar y gestionar un territorio



MONITORIZANDO LA BIODIVERSIDAD

En este proyecto nos hemos esforzado mucho en medir los resultados del mismo, siendo una pieza clave para el buen funcionamiento del mismo:

- Se han marcado casi 3000 peces, con diferentes métodos. Anchor-Tag (pequeñas etiquetas con el código del pez), VIE-Tag (pequeñas marcas con elastómeros de colores), Alpha-Tag (etiquetas alfanúmericas), PIT-Tag (pequeños transmisores implantados) y con radiomarcaje para saber en todo momento si funcionaban o no las escalas.

10.265 ejemplares capturados de 11 especies en el interior de los pasos para peces.

- Se ha analizado todos los parámetros hidráulicos de las escalas (velocidad, altura, etc), para comprobar la utilización de los pasos por los peces.
- Se han muestreado la fauna asociada al río (galápagos, libélulas, aves, etc.). Se han capturado unos 371 galápagos leprosos, anilladas mas de 600 aves, identificadas 24 especies de odonatos y la nutria localizada en todo el tramo del proyecto
- Se ha analizado el estado ecológico antes y después de las escalas, mostrando una clara mejora.



VOLUNTARIADO Y DIVULGACIÓN

- El proyecto ha tenido una gran visibilidad, os apuntamos algunos datos:
- Más de 4.700 estudiantes han pasado por la exposición del Segura Riverlink
- Se han realizado 45 actividades de voluntariado de todo tipo desde plantaciones, hasta concurso de pinturas, de paellas, muestreos de galápagos, etc, con más de 1.000 participantes y más de 16 entidades colaboradoras a las que tenemos que agradecer su ayuda
- La web (www.segurariverlink.eu) ha recibido más de 40.000 visitas.
- Tenemos colgados muchos vídeos, si te animas nos puedes ver en el canal de Youtube del Segura Riverlink
- También estamos en Facebook y Twitter, con más de 1000 seguidores...



+ 1000 participantes y 16 entidades colaboradoras



Efectos socioeconómicos

- Cuando el bosque de ribera se encuentre maduro más de 7.500 tn de CO2 serán capturadas al año.
- Así mismo el ahorro de la evapotranspiración del bosque de ribera frente a la caña cuando el bosque esté maduro se cifra en más de 3 millones de metros cúbicos al año, el consumo de una población de unos 30.000 habitantes



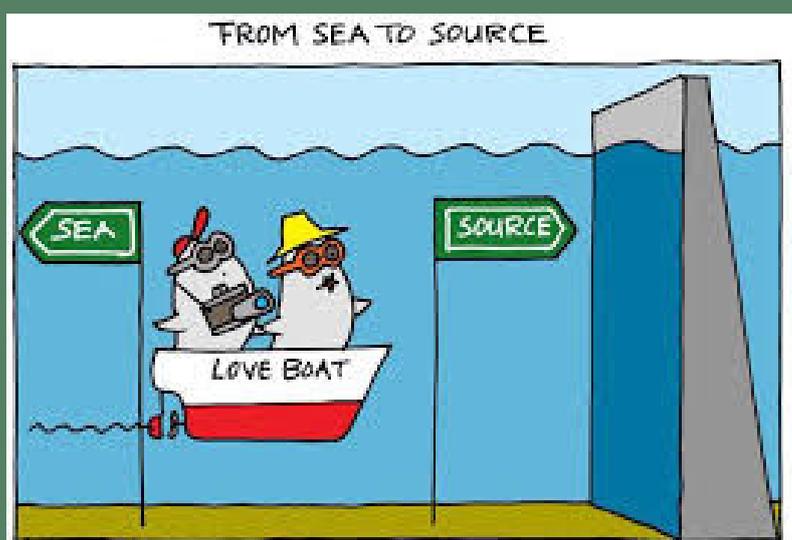
RESUMIENDO

Durante los últimos años, la mejora de la calidad química de los ríos en España ha sido muy grande, pero a otros aspectos ecológicos no se les ha dado tanta importancia. La implantación de la Directiva Marco del Agua nos obliga no sólo a tener unos ríos limpios sino que tengan un buen estado ecológico.

La construcción de los pasos para peces son una herramienta para ello, que se ha utilizado mucho en los ríos del Norte de España. En los ríos mediterráneos apenas estamos empezando pero los resultados de la construcción de estas primeras escalas es muy alentador. Los peces las utilizan y previsiblemente en los próximos años se verán cambios a mejor en las comunidades piscícolas.

Por otra parte parte otra herramienta básica es la restauración ecológica de las riberas, donde el bosque de ribera con la colaboración de nuestros "custodios" se empieza a desarrollar frente a la invasión de exóticas, especialmente la caña, que hace que el río pierda todo su esplendor.

¿Nos ayudas a seguir mejorando nuestros ríos?



Seguimos!!!





Contacto

Confederación Hidrográfica del Segura
Tel.: (+034) 968 96 53 79

@ E-mail: segurariverlink@chsegura.es

twitter.com/SEGURARIVERLINK

f www.facebook.com/segurariverlink

