

EBRO-ADMICLIM

LA SOLUCIÓN CLIMÁTICA PARA EL EBRO PUEDE SER EXTENSIVA A OTROS DELTAS



CÓDIGO DE PROYECTO: LIFE 13 ENV/ES/001182

CONVOCATORIA: LIFE + 2013

PLAZO: 48 MESES

€ PRESUPUESTO: 2.260.960

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M^a JOSÉ POLO GÓMEZ

Lo más relevante de un proyecto de investigación, además de los resultados obtenidos, es el grado de aplicación real que se alcance. Es decir, la viabilidad de trasladar las conclusiones obtenidas a un problema existente y ser capaz de paliarlo. En este sentido, el proyecto LIFE EBRO-ADMICLIM, en el que ha participado la Universidad de Córdoba, se ha centrado en dar soluciones a los problemas que enfrenta el Delta del Ebro, encontrando beneficios que pueden trasladarse a otros deltas situados en otras partes del mundo.

LIFE EBRO-ADMICLIM ha estudiado diferentes acciones de adaptación y mitigación del cambio climático en el Delta del Ebro

Este proyecto, que dio inicio en 2014, estaba enfocado en los ecosistemas de la zona y todos los socios de la investigación eran sectores locales de Cataluña que utilizaban directa o indirectamente el Delta. Su preocupación, entre otras, estaba centrada en la acumulación de sedimentos de tamaño medio en las presas del cauce principal del río Ebro y las consecuencias que a la larga pudiera tener para la zona emergidagenéticamente idénticos.

El equilibrio dinámico entre el transporte de sedimentos por el río, que alimentan un delta al depositarse en la costa, la acción sobre esta de los agentes marinos y atmosféricos, y el fenómeno de subsidencia hace que el delta crezca o retroceda, pero el aporte fluvial de sedimentos lleva décadas viéndose retenido en un porcentaje muy elevado por los embalses aguas arriba de la desembocadura. Si a eso le sumamos



el impacto de la subida del nivel mar y las borrascas, como Gloria en enero de 2020, que inundó 3.000 hectáreas de arrozal en el avance del agua hasta 3 kilómetros tierra adentro, encontramos que, en general, el Delta del Ebro pierde superficie emergida, con ello, las condiciones para las actividades que sustenta. Por ello, el proyecto perseguía mitigar los efectos del cambio climático y la acción humana en el Delta del Ebro, que también tiene que enfrentarse al hundimiento por la acción de las subidas del nivel del mar.

En este punto, entró la participación del grupo de investigación de la UCO. "A nosotros nos llamaron porque querían plantear una estrategia de adaptación concreta. La posibilidad de reinyectar sedimentos de los tamaños adecuados y ver si con la dinámica actual del río eran capaces de llegar a la desembocadura y alimentar convenientem en te esa zona del Delta", explica María José Polo, catedrática del Área de Ingeniería Hidráulica.

En este sentido, los ensayos de inyección de sedimento desde el tramo bajo del río demostraron que, efectivamente, las acciones previstas eran capaces de paliar el problema, la llegada de sedimentos se favorecía, y se encontraron beneficios tanto para el ecosistema como para los recursos agrícolas. "El proyecto quería poner en demostración acciones que técnicamente fueran posibles y cuantificar su efecto". Por eso, realizaron previamente el modelo de circulación de sedimentos, con simulaciones de diversos escenarios

de aporte, y diseñaron y participaron en los ensayos *in situ*.

El resultado fue satisfactorio y, de hecho, una de las acciones terminó desembocando en un pre-proyecto posterior para implementar a escala real y con un impacto que pudiera ser extensivo al resto de deltas. "Los deltas de todo el mundo sufren el mismo problema, puede que las cuencas tengan distintas características, pero al final todos sufren la misma vulnerabilidad".

En paralelo, se ensayaron otras alternativas centradas en la reutilización de los sedimentos que se generaban como residuos en una planta potabilizadora de agua. Estos residuos, cuyas propiedades son muy beneficiosas, se inyectaron en la red de canales de riego para alimentar las zonas agrícolas del Delta y para la dinámica de los suelos. La profesora Polo apunta a que, "el seguimiento de esta acción fue más simple por la facilidad de controlar las condiciones en un canal frente a un cauce y, además, como los sedimentos eran rojizos, el avance era visible de forma directa".

Esta acción del proyecto tuvo mucho éxito y, por ello, después se ha continuado con la puesta en marcha para convertirlo en un sistema de alimentación en continuo. Además, en la red de canales diseñaron una herramienta con interfaz de usuarios con la que los sectores afectados podrían evaluar y realizar su propia gestión para tener una idea de cuánto tardaría en llegar los sedimentos a cada punto de los sectores de riego.



"Este reportaje es parte del proyecto "CONSOLIDA-UCO", ECT2020-000810, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR"

