

09/2012

## El Delta del Ebro, amenazado



Este estudio, conducido en el Departamento de Geografía de la UAB, ha explorado los efectos del cambio climático y otros impactos humanos en el Delta del Ebro. La conclusión alcanzada es que la reducción en el aporte de sedimentos del río, debida a actuaciones sobre su curso, ha sido hasta ahora el factor que más amenaza su integridad. Sin embargo, la subida del nivel del mar, prevista en las próximas décadas como uno de los efectos más importantes del cambio climático, tendrá serias implicaciones en términos de agricultura, recursos naturales, turismo e industria de la zona. Los investigadores plantean una combinación de aportación de arena en las dunas y de transporte natural de sedimentos como la mejor opción disponible para la protección del Delta del Ebro.

El Ebro es uno de los más importantes sistemas fluviales en el Mediterráneo, y su desembocadura, como la mayoría de los deltas, está sometida a una cantidad considerable de impactos sobre el medio ambiente. La integridad del territorio costero se encuentra en riesgo tanto por presión humana como por futuros efectos del cambio climático, los cuales pueden provocar una degradación ambiental del patrimonio natural, un mayor riesgo de cohesión social,

de bienestar, de calidad de vida, y de seguridad humana.

Uno de los efectos más importantes del cambio climático, la subida del nivel del mar, tendrá serias implicaciones en términos de agricultura, recursos naturales, turismo e industria en el Delta del Ebro. Este se encuentra extremadamente vulnerable debido al nivel de sedimentos, que han sido drásticamente reducidos (principalmente debido a la regulación de los ríos) de manera que la línea costera ha sido afectada y está cerca del actual nivel del mar. En consecuencia, la población puede experimentar inundaciones más frecuentes. La subida del nivel del mar también ha provocado la intrusión de agua salada y la erosión de la línea costera, lo que puede conducir en el futuro en una mayor pérdida de la tierra habitable y cultivable, así como daños a los ecosistemas.



Figura 1: El mapa muestra la ubicación de los cuatro principales pueblos del Delta del Ebro (donde se realizaron las entrevistas), las áreas protegidas costeras y las cuatro urbanizaciones más amenazadas por los impactos del cambio climático. El cuadro de inserción indica la ubicación de la zona de estudio con el respeto a Cataluña y España. Fuente: de Autores.

Hasta ahora, la gestión de recursos (monocultivo del arroz y la construcción de presas) ha afectado mucho más la zona del Delta que los factores hidro-climáticos. También puede observarse que los factores hidro-climáticos están acelerando las tendencias actuales, tales como la erosión costera, y la intrusión de agua salada y pueden tener serias consecuencias para la agricultura, los recursos naturales y el turismo.

Durante este estudio se efectuaron varias entrevistas a la población local que compartió sus percepciones relacionadas con la actual situación en el Delta del Ebro, junto con sus visiones y las opciones de adaptación al cambio climático para el futuro. De los resultados del estudio parece evidente que la mejor opción disponible para la adaptación del Delta del Ebro sería la que este más en armonía con la naturaleza, como la contribución de la arena por la preservación de las dunas existentes y la creación de nuevas dunas y humedales.

Una débil tendencia entre los entrevistados representan los diques subacuáticos que frenan la entrada de agua salada o la opción de elevar el nivel de superficie del delta. Además, el transporte natural de sedimentos podría ser una opción adecuada, pero no es fácilmente alcanzable a menos que la mejora de la conciencia hacia los peligros de los sedimentos tóxicos

se logre. De la investigación se evidencia una variación muy amplia de opiniones en la construcción de barreras artificiales (en los últimos años la opción más discutida) y cuyo porcentaje muy bajo (29%) de los entrevistados lo recomiendan. La opción de abandonar la zona no es ni adecuada ni aceptada entre entrevistados.

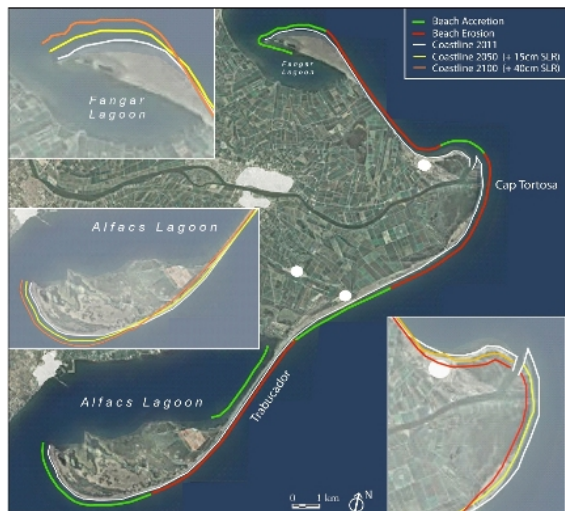


Figura 2: Estado costero con playa de acreción y erosión, con zooms destacados de la evolución futura línea costera en 2050 (subida del nivel de mar de 15 cm) y 2100 (subida del nivel del mar de 40 cm). Fuente: Elaboración propia según DMAH (2008).

Obviamente, las opciones no son mutuamente excluyentes y pueden aplicarse también de manera conjunta. Por lo tanto, basado en la investigación de las distintas consideraciones de las opciones de adaptación, una combinación de dunas y transporte natural de sedimentos sería la mejor opción disponible para la protección del Delta del Ebro contra los efectos del cambio climático.

**Sandra Fatorić**

[Sandra.Fatoric@uab.cat](mailto:Sandra.Fatoric@uab.cat)

## Referencias

Sandra Fatorić, Lorenzo Chelleri, Vulnerability to the effects of climate change and adaptation: The case of the Spanish Ebro Delta, *Ocean Coastal Management*, Volume 60, May 2012, Pages 1-10, ISSN 0964-5691

[View low-bandwidth version](#)