

05/2013

La regeneración natural de las marismas contra el cambio climático



Un estudio realizado por investigadores de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, de la East Carolina University (USA) y de la Universitat Autònoma de Barcelona, ha evaluado los procesos de regeneración que se han producido en diferentes marismas que habían sido anteriormente ocupadas por actividades humanas. Este estudio ha mostrado que esta regeneración natural de los ecosistemas de las zonas costeras es muy rápido y puede representar una estrategia de defensa contra el ascenso actual del nivel del mar como consecuencia del cambio climático.

Existe un considerable interés por la restauración del flujo mareal en marismas previamente humanizadas con el objetivo de restablecer las importantes funciones ecológicas de estos humedales costeros. Experiencias internacionales han observado que los humedales regenerados de forma natural (como, por ejemplo, antiguas superficies agrícolas abandonadas) han sido colonizados por vegetación de marisma rápidamente y que ese proceso regenerativo es muy eficiente en la captura de carbono orgánico total a largo plazo.

La costa cantábrica está formada por acantilados rocosos interrumpidos por pequeños estuarios

dentro de los cuales se desarrollan las marismas, que potencialmente representan el 65% de su extensión. Durante los últimos siglos estos ecosistemas fueron colonizados inicialmente con fines agrícolas y posteriormente han sido ocupados para el desarrollo urbano e industrial más reciente. Estas actividades humanas han provocado su destrucción o la degradación de su calidad ambiental.

El primer cambio significativo tuvo lugar en el siglo XVIII cuando la necesidad de tierra fértil para cultivar y la erradicación de enfermedades como la malaria fueron razones poderosas para la desecación de las marismas cantábricas. La Ley Cambó de 1918 promovió la ulterior destrucción de estos humedales costeros en base a su supuesta insalubridad. A partir de los años 1950, estas zonas ocupadas fueron abandonadas debido a la emigración rural hacia las ciudades y la falta de mantenimiento de sus diques de aislamiento permitió la entrada de agua marina que favoreció su regeneración natural. La ocupación humana de marismas costeras y otras zonas intermareales ha sido considerada como el principal proceso geomorfológico en la costa cantábrica durante los últimos 200 años.

El objetivo principal de este trabajo, financiado por el MICINN y el Gobierno Vasco, es la identificación y evaluación de los procesos naturales y antropogénicos registrados en los sedimentos de esta zona costera mediante el análisis geológico de diferentes indicadores biológicos y geoquímicos estudiados a partir de testigos de sedimento recolectados en marismas previamente ocupadas por actividades humanas.

Los registros sedimentarios de las marismas analizadas reflejaron el proceso de regeneración experimentado por estos ecosistemas costeros como respuesta al abandono reciente de las ocupaciones humanas previas. El proceso regenerativo se caracterizó por la presencia de crecientes cantidades de arena y bioindicadores marinos que fueron depositados a una tasa de sedimentación muy elevada (media 16 mm/año) durante los años 1950-1960 debido a la entrada de agua marina. A partir de entonces, durante las últimas décadas se han establecido marismas bien desarrolladas en estas zonas que muestran tasas de sedimentación mucho más reducidas (2,5 mm/año), abundantes bioindicadores marinos y elevados contenidos de metales pesados de origen industrial reciente.

Este rápido proceso de regeneración ambiental (en menos de 10 años) como consecuencia de las elevadas tasas de acumulación sedimentaria a partir de la inundación mareal de antiguas marismas ocupadas con fines agrícolas es de gran interés para la gestión ambiental de las zonas costeras, ya que las extensas zonas ocupadas aún actualmente podrían con facilidad ser convertidas en humedales costeros, particularmente bajo las condiciones actuales de ascenso del nivel marino en la costa cantábrica que ha sido establecido en 1,9 mm/año para el siglo XX.

Este hecho implica que, al menos en esta región, las marismas costeras presentan la capacidad de responder a la aceleración reciente del nivel marino mediante la rápida acreción de sedimento hasta alcanzar su equilibrio con el nivel del mar. De este modo, la rápida regeneración ambiental de marismas puede representar una válida estrategia de adaptación a potenciar como sistema natural de defensa costera frente al ascenso actual del nivel marino y sus negativas consecuencias físicas y económicas sobre las zonas costeras humanizadas.

Alejandro Cearreta.

Geología Litoral, Universidad del País Vasco UPV/EHU

Pere Masqué.

alejandro.cearreta@ehu.es

Referencias

Recent environmental evolution of regenerated salt marshes in the southern Bay of Biscay: Anthropogenic evidences in their sedimentary record, A. Cearreta, A. García-Artola, E. Leorri, M.J. Irabien, P. Masque Journal of Marine Systems, 109–110: S203–S212 (2013).

[View low-bandwidth version](#)