

UTILIZACIÓN DE TRAZADORES FLUORESCENTES EN ESTUDIOS DE DINAMICA LITORAL. RESULTADOS PRELIMINARES

I. Alonso, A. Bautista, J.C. Vergara, J. Alcántara-Carrió, I. Alejo, C. Fernández, A. Boyra y L. Cabrera

Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Las Palmas de Gran Canaria. Apto. 550, 35017-Las Palmas

RESUMEN

La utilización de trazadores fluorescentes en estudios de dinámica litoral es una técnica que se empezó a utilizar en la década de los 50, pero que únicamente se ha utilizado en un limitado número de estudios debido fundamentalmente a lo laborioso del método de contaje. No obstante, los datos obtenidos mediante estos estudios han sido *determinantes para calibrar fórmulas empíricas de transporte de sedimentos por deriva litoral* (Komar e Inman, 1970; CERC, 1984; Kamphuis, 1991; Ciavola *et al.*, 1997; Wang *et al.*, 1998).

Este trabajo muestra los resultados preliminares obtenidos al aplicar esta técnica en una amplia zona de playas en el Istmo de Jandía (isla de Fuerteventura). La zona donde se realizó el experimento se caracteriza por la existencia de una barra de arena en la playa que delimita un pequeño lagoon, el cual únicamente queda conectado con el mar abierto durante la pleamar a través de un pequeño canal.

El experimento consistió en la liberación durante la bajamar de 90 kg. de arena previamente teñida con una pintura fluorescente en dos puntos de la zona intermareal. *La mitad del trazador se liberó en el límite de la bajamar, mientras que la otra mitad se liberó hacia la mitad de la franja intermareal.* Transcurridas unas 12 horas, en la siguiente bajamar se realizó un exhaustivo muestreo, tanto en la zona intermareal como en el interior del lagoon, para poder realizar el seguimiento de las partículas marcadas. Cada una de las muestras de la zona intermareal consistía de tres submuestras en vertical (0-5, 5-10 y 10-15 cm de profundidad) a fin de determinar la profundidad de transporte de los granos, mientras que las muestras del lagoon eran sólo de los 5 cm superficiales.

Los resultados obtenidos muestran que en el frente de la playa el movimiento de los granos se limitó a unos 100 m de los puntos de inyección, si bien el comportamiento *en ambos fue muy distinto: Mientras el trazador liberado en el límite de la bajamar experimentó una dispersión enorme, con un desplazamiento del centroide de unos 30 m, la mancha situada en la mitad de la franja intermareal experimentó una dispersión mucho menor.* Por lo que respecta al lagoon se encontraron concentraciones muy bajas de fluorescencia (< 10 granos/100 gr.), pero suficiente para confirmar la existencia de un cierto transporte desde el frente de la playa al lagoon a través del canal.

REFERENCIAS

- CERC, 1984. *Shore Protection Manual*. U.S. Army Corps of Engineers.
- Ciavola, P.; Taborda, R.; Ferreira, O. y Alveirinho Dias, J. 1997. Field measurements of longshore sand transport and control processes on a step meso-tidal beach in Portugal. *J. Coastal Res.*, 13(4) 1119-1129.
- Kamphuis, J.W., 1991. *Alongshore sediment transport rate*. *J. Waterw., P., C., and O. Eng.*, 117(6), 624-641.
- Komar, P.D. e Inman, D.L. 1970. Longshore sand transport on beaches. *J. Geophys Res.*, 75(30), 5514-5527.
- Wang, P.; Kraus, N.C. y Davis, R.A. 1998. Total longshore sediment transport rate in the surf zone: field measurements and empirical predictions. *J. Coastal Res.*, 14(1), 269-282.