

Effects of St Esteve's storm on swimmers fluxes collected by sediment traps in the submarine Blanes Canyon (NW Mediterranean)

By

Marta Segura¹, Chiara Romano¹, J.B. Company², Daniel Martín¹

¹Centro de Estudios Avanzados de Blanes. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
Acceso a la Cala S.Francesc 14. 17300 Blanes, Spain.

²Institut de Ciències del Mar. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
Passeig marítim de la Barceloneta 37-49, 08003 Barcelona, Spain.

*msecura@ceab.csic.es

Resumen

El propósito de este estudio ha sido evaluar el impacto de la tormenta de Sant Esteve de 2008 sobre el flujo de swimmers registrado in situ, durante el invierno 2008-09, mediante trampas de sedimento dispuestas a 1200m de profundidad dentro del cañón de Blanes y en el talud adyacente. El flujo medio de swimmers fue un orden de magnitud mayor en el cañón ($21.5 \text{ ind. m}^2 \text{ d}^{-1}$) respecto al talud ($0.7 \text{ ind. m}^2 \text{ d}^{-1}$). La desaparición de "swimmers" en el cañón de Blanes durante y después de la tormenta parece sugerir que sucesos extremos de esta índole tienen mayor impacto sobre el cañón que sobre el talud adyacente. También se observaron diferencias significativas en la composición de especies antes y después de la tormenta en las muestras tomadas en el cañón.

Abstract

The purpose of this work was to assess the effect of the extreme event of St Esteve's storm 2008 on swimmers fluxes on the Blanes Canyon as recorded by in situ measurements during winter 2008-09. Sediment traps were deployed at 1200 m depth inside and outside the Blanes Canyon. Average swimmers fluxes were one order of magnitude higher inside the canyon ($21.5 \text{ ind. m}^2 \text{ d}^{-1}$) than outside ($0.7 \text{ ind. m}^2 \text{ d}^{-1}$).

Results suggest that the storm had a stronger effect on the Blanes Canyon than at the open slope as showed by the collapse of swimmers during and after the extreme event. Inside the canyon significant differences in taxa composition of swimmers were recorded between samples collected before and after the storm.

Segura, M., Romano, C., Company, J.B., Martín, D. (2012) Effects of St Esteve's storm on swimmers fluxes collected by sediment traps in the submarine Blanes Canyon (NW Mediterranean). In: Mateo, M.A. and Garcia, T. (Eds.), Assessment of the ecological impact of the extreme storm of Sant Esteve (26 December 2008) on the littoral ecosystems of the north Mediterranean Spanish coasts. Final Report (PIEC 200430E599). Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Blanes, pp. 265 – 276.