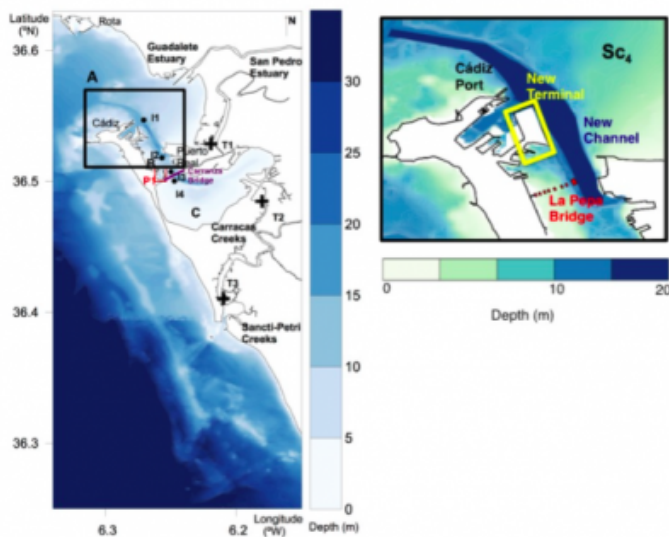


▪ ATRÁS

◦ Premio Extraordinario de Doctorado 2015-16 (Ingeniería y Arquitectura)

MORPHO-HYDRODYNAMICS OF A HIGHLY ALTERED TIDALLY-DOMINATED BAY



Bahía de Cádiz

Resumen

Las bahías son entornos costeros con gran dinamismo debido principalmente al intercambio de agua y sedimentos entre los ambientes terrestre y marino, lo que implica una alta productividad ecológica. Gracias a esta gran riqueza se desarrollan núcleos urbanos y actividades industriales alrededor de ella, lo cual afecta al dinamismo del entorno. Por ello, en esta tesis doctoral se fijaron dos objetivos: (1) entender el actual comportamiento y los procesos físicos que rigen la dinámica de las bahías y (2) evaluar las consecuencias de futuras intervenciones a desarrollar en las bahías. En particular en este caso se escogió la Bahía de Cádiz por las numerosas intervenciones y alteraciones que han tenido lugar desde mediados del siglo pasado, así como por su particular morfología y situación geográfica. Además, debido al auge económico y demográfico de la zona, se han desarrollado diversas actividades antropogénicas que han alterado la configuración y el comportamiento tanto de la bahía como de su sistema costero; entre ellas destacan la construcción la ampliación del Puerto de Cádiz y la construcción de un nuevo puente. Los cambios hidrodinámicos y morfodinámicos muestran que los efectos de las futuras intervenciones están lejos de ser amortiguados, y pasarán décadas hasta que se alcance un nuevo equilibrio. Los resultados derivados de esta tesis doctoral muestran la importancia de caracterizar a fondo la dinámica y prever el impacto que las intervenciones humanas tendrán en bahías de geometría compleja dominadas por procesos mareales.

Parte de esta tesis y varias de las publicaciones derivadas de ésta, han sido posible por la colaboración establecida con la Universidad de Padua, gracias a estancias pre-y postdoctorales realizadas.

Algunas de las aportaciones más importantes derivadas de esta Tesis doctoral

- Hydrodynamics response to planned human interventions in a highly altered embayment: The example of the Bay of Cádiz (Spain). C Zarzuelo, M Díez-Minguito, M Ortega-Sánchez, A López-Ruiz, M.A. Losada. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 167, 75-85
- Tidal and subtidal hydrodynamics and energetics in a constricted estuary. C Zarzuelo, A López-Ruiz, M Díez-Minguito, M Ortega-Sánchez. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 185, 55-68
- Assessing the morphodynamic response of human-altered tidal embayments. C Zarzuelo, A López-Ruiz, A D'Alpaos, L Carniello, M Ortega-Sánchez. *Geomorphology* 320, 127-141