

Convocatoria de ayudas de Proyectos de Investigación

MEMORIA TÉCNICA PARA PROYECTOS DE LA CONVOCATORIA DE I+D

INVESTIGADOR PRINCIPAL: JOAQUÍN RODRÍGUEZ VIDAL

TITULO DEL PROYECTO: **PalaeoStrait**: Registros de cambios del nivel del mar y clima durante el Cuaternario en las costas del Estrecho de Gibraltar. Implicaciones paleoambientales.

RESUMEN

El proyecto tiene como primer gran objetivo analizar y comparar las respuestas geomorfológicas, sedimentológicas y neotectónicas de las áreas seleccionadas en ambas orillas del Estrecho de Gibraltar, ante los cambios significativos ocurridos durante el Cuaternario. Estas zonas comprenden secuencias marinas, marino-continental y continentales, distribuidas en el Sur de Iberia y Norte de África, donde se revisarán los trabajos previamente realizados y se establecerán nuevas secuencias y cartografías geomorfológicas y geoambientales. De igual manera, y como continuación de trabajos precedentes, se realizarán investigaciones morfológicas submarinas (hasta - 20 m) en las costas calcáreas, con secuencias escalonadas de modelados litorales sumergidos.

El análisis de las secuencias de terrazas marinas permitirá establecer las relaciones eustatismo-clima, durante eventos cuaternarios significativos, centrándonos en primer lugar en el análisis de los "highstands"; sobre todo en los más recientes OIS 7, 5 y 3 (sumergido). La comparación topográfica y cronológica de dichas secuencias, a ambos lados del Estrecho, permitirá evaluar las tasas de elevación-subsidencia neotectónica en esta zona de enfrentamiento entre placas litosféricas.

Los niveles marinos más antiguos, a partir del OIS 9, no han sido estudiados comparativamente hasta ahora, por lo que se seleccionarán localidades-tipo y se estudiarán interdisciplinariamente; sobre todo en los afloramientos carbonatados de Gibraltar y costa del Yebel Musa (Marruecos-España).

El análisis del presente Interglacial (OIS 1) constituye el segundo gran objetivo del Proyecto, para lo cual se complementarán los análisis de algunos sondeos cortos en áreas litorales seleccionadas, y se realizarán determinaciones geoquímicas y micropaleontológicas. Igualmente se analizará cuál es la respuesta climática en secuencias continentales, sobre todo en los registros de cavidades kársticas y afloramientos asociados.

El interés ambiental de estas investigaciones favorecerá el conocimiento de la geodiversidad en la zona del Estrecho. El tercer objetivo de este proyecto es la puesta en valor de los georrecursos y el Patrimonio Natural Geológico en la región costera del Estrecho, con el interés transfronterizo que esto supone.

PROJECT TITLE: *PalaeoStrait: Quaternary record of sea level and climate changes along the coastline of the Strait of Gibraltar. Palaeoenvironmental implications.*

SUMMARY:

The main Project aim is to analyse and compare the geomorphological, sedimentological and neotectonic responses of the selected areas to the significant changes that occurred during the Quaternary, along the shores of the Strait of Gibraltar. This zone contains both marine-continental and continental sequences, distributed along southern Iberia and north Africa. In this study, previous studies will be revised and new sequences and geomorphological and geoclimatic maps will be established. In the same manner, and as a continuation of previous work, underwater investigations into submerged geomorphology (down to -20m) will be carried out along limestone shorelines that exhibit staircased sequences of submerged coastal models.

The analysis of marine terraces will allow eustatic-climate relationships during significant Quaternary events to be established, focussing initially on the analysis of highstands, particularly the most recent ones of OIS 7, 5 and 3 (submerged). The topographic and chronologic comparison of these sequences, on both sides of the Strait, will allow neotectonic elevation-subsidence rates in this area of contact between lithospheric plates to be assessed.

The older marine levels (OIS 9 and beyond), have not been studied in a comparative manner until now, and for this reason type localities will be selected and an interdisciplinary approach will be used in their study, especially in the carbonated outcrops of Gibraltar and Jbel Musa (Morocco-Spain).

The analysis of the present interglacial (OIS 1) constitutes the second main objective of the project, for which soundings along selected littoral areas will be carried out, as well as geochemical and micropalaeontological analyses. The climatic signal in continental sequences will also be studied, especially the sequences from karstic cavities and associated outcrops.

The results of these studies will promote interest and knowledge of the past environments and geodiversity in the region of the Strait. The third objective of the project is the raising of awareness of the georesources and the natural geological heritage along the coastline of the Strait, with the associated trans-frontier opportunities that this implies.