

RELACIÓN ENTRE LA MORFOLOGÍA Y LOS SEDIMENTOS SUPERFICIALES EN EL SISTEMA PRODELTAICO DEL RÍO ADRA Y ÁREAS ADYACENTES (MARGEN NORTE DEL MAR DE ALBORÁN)

Relationship between morphologic features and surficial sediments in the Adra River prodeltaic system and adjacent areas (northern margin of the Alboran Sea)

Bárceñas, P.¹; López-González, N.²; Lobo, F.J.³; Fernández-Salas, L.M.²; Vázquez, J.T.²; Bruque, G.²; Díaz del Río, V.² and J. Macías¹

¹Departamento de Análisis Matemático, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos s/n, 29080-Málaga, Spain

²Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Málaga, C/Puerto pesquero, s/n. 29640- Fuengirola, Spain

³CSIC-Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Avenida de Fuentenueva s/n, 18002 Granada, Spain

E-mail: patricia.barceñas@ma.ieo.es

Para establecer la relación entre los tipos morfológicos y los sedimentos superficiales en la plataforma continental frente a la desembocadura del Río Adra, se ha realizado un estudio combinando técnicas indirectas, como los mosaicos de batimetría multihaz (EM3002D) y sísmica de alta resolución (Geopulse), y técnicas directas, como el análisis granulométrico y geoquímico de los sedimentos superficiales. La composición geoquímica de las muestras de sedimento, correspondientes a las principales estructuras morfosedimentarias diferenciadas, se ha normalizado utilizando el factor de enriquecimiento (EF) respecto de la composición de la corteza continental y del Aluminio. A partir del análisis de componentes principales (PCA) realizado sobre los factores de enriquecimiento y las fracciones granulométricas de los sedimentos, se ha podido establecer los principales factores que controlan la génesis de los depósitos sedimentarios en diferentes áreas del sistema prodeltaico, así como la procedencia de los grupos de sedimentos diferenciados. El primer grupo de sedimentos está constituido por fango enriquecido en Cs, posiblemente relacionado con sedimentos de tipo hemipelágico sin influencia fluvial y situados en las zonas más externas de la plataforma. El segundo grupo, formado por arena muy fina enriquecida en Ti y Rb se asocia con los depósitos prodeltaicos y cuñas infralitorales, variando el contenido relativo en dichos elementos en función de su proximidad al área fuente continental. Finalmente, el tercer grupo está constituido por sedimento grueso que presenta una amplia variabilidad composicional, indicando posiblemente un área fuente múltiple, relacionada con afloramientos rocosos y dorsales de arena con abundancia de partículas bioclásticas.

Keywords: morphology, surficial sediments, geochemistry, continental shelf, Alboran sea

Palabras clave: morfología, sedimentos superficiales, geoquímica, plataforma continental, Mar de Alborán

CARACTERIZACIÓN DE SEDIMENTOS SUPERFICIALES DE UN SECTOR DEL COMPLEJO LAGUNAR-ESTUARINO BUCHE (ESTADO MIRANDA-VENEZUELA)

Characterization of surface sediments from a sector of the lagoon-estuarine complex Buche - estado Miranda, Venezuela

Calderón, M.¹; Vásquez, Y.²; Alfonso, J.A.² and J. Reyes¹

¹Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Núcleo La Hechicera Edificio B, Mérida, 5101, Venezuela.

²Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas - IVIC, Apartado 21827, Caracas, 1020-A, Venezuela.

Se estudió la distribución espacial de las características granulométricas, químicas y mineralógicas, para conocer los posibles factores que controlan la sedimentación actual, fuentes de aporte sedimentario, patrones de transporte, así como evaluar su grado de afectación antrópica. Se caracterizaron 38 muestras de sedimentos superficiales recolectadas en junio de 2009. Se secaron a 60 °C. Una vez secas, se obtuvo una fracción representativa siguiendo la metodología propuesta por Carver (1971). Se tamizó vía húmeda usando una malla 0,063mm. De esta forma se obtuvieron dos fracciones: > 0,063mm (grava y arena) y < 0,063mm (limo-arcilla). Sobre la fracción > 0,063mm se realizó el análisis granulométrico, mosfoscópico, morfológico, %MOT y %CO₃. La fracción < 0,063mm el análisis químico (FRX) y mineralógico (DRX). Según la distribución espacial de la textura y el grado de selección de los sedimentos sugieren tres ambientes de depositación. Se observó una excelente correlación entre MOT y el tamaño de grano. La textura predominante, arenas litobioclásticas, mal clasificadas y compuestas por conchas de diferentes especies de bivalvos, gasterópodos y restos de *Halimeda goreuni*. Por otro lado, el análisis estadístico identificó dos tendencias ratificadas por dos métodos diferentes (cluster y componentes principales). Una cuya asociación de elementos sugiere la influencia de carga sedimentaria exógena, y la otra tendencia, podría representar una línea base reflejando las condiciones actuales del sistema. Mineralógicamente, se observó cuarzo y muscovita (aporte terrígeno), halita (aporte químico), calcita y aragonito (aporte biogénico). Por último, los valores promedio de metales trazas están dentro del intervalo reportado en zonas lagunares y estuáricas no contaminadas.

Keywords: sediments, heavy metals, organic matter

Palabras clave: Sedimentos, metales pesados, materia orgánica