

Cronología de la transgresión holocena en la Ría de Foz, (Lugo, Galicia, España)

Chronology of the Holocene transgression in the Ría de Foz, (Lugo, Galicia, Spain).

L. Lopez Cancelo y J.R. Vidal Romani

Instituto Universitario de Xeoloxía Isidro Parga Pondal. Universidad de A Coruña. Campus de A Zapateira, 150

ABSTRACT

The Flandrian or postglacial transgression in the coast of Galicia, (NW of Spain), caused the flood of the final parts of the Atlantic Galician river systems with the consequent formation of the Galician Rías. The advance of the sea toward the continent produce the infilling of the river valleys by marine deposits. In this work is studied the postglacial record in one of the so called Galician Rías Altas, Ría de Foz (Lugo) characterized by their small dimensions since in them the development of the previous river erosion to the transgression did not penetrate toward the interior of the continent as in other zones of the Galician coast. The studied record 5 m thick, not reaches the rock substrate and correspond to marine sediments. It is constituted totally by siliceous sands and bioclast. The sedimentary register start 10400 y. B.P. and is transgressive until 8200 y. B.P. when the sea level reach + 3 m o.p.s.l. Between 8200 y. B.P. and 4000 y. B.P. the sea level is regressive but never below -12 m. the present deep in the core. From 4000 y. B.P. to the present time the sea level rise continuously but never above of + 3 m o.p.s.l in the maximum. The results that are consistent with the equivalent record in other areas of the Galician coast and the Cantabrian border revealing an homogeneous behaviour for the all area during the Holocene.

Key words: Holocene, sea level, Galicia, Rías Altas, foraminíferos.

Geogaceta, 28 (2000), 87-88
ISSN: 0213683X

Introducción

La Ría de Foz (Lugo) se encuentra en el extremo occidental del litoral cantábrico de la Península Ibérica, a 43° 34' de latitud Norte y 7° 14' de longitud Oeste. Su morfología es estrecha y alargada hallándose su desembocadura casi cegada por acumulaciones de arenas y limos. El substrato geológico en la Ría de Foz corresponde a la Formación Candana superior y la Serie de los Cabos (Cámbrico). La forma más notable en el área es la denominada «rasa», con una altitud variable entre los 20 a 25 m. por encima del nivel del mar en la Ría de Foz, decreciendo gradualmente hasta los 5 m sobre el nivel del mar en las inmediaciones de Burela llegando a desaparecer más al Oeste. Geomorfológicamente la forma más relevante de la zona es la «Rasa Cantábrica». Su génesis es consecuencia de la emersión del borde Norte de la Placa Ibérica por su colisión con la Placa Euroasiática lo que sucedió entre el Cretácico superior y el Eoceno. A la superficie que corresponde a la «Rasa Cantábrica» en el área de la Ría de Foz se le ha atribuido un origen marino por abrasión aunque cada vez está más claro, (Vidal Romani *et al.*, 1998) que se trata de una forma continental retocada ligeramente

por la acción marina y fluvial. Su elevación se produce esencialmente por recuperación isostática, que provoca a lo largo de todo el Neógeno un rejuvenecimiento de la red fluvial cantábrica, que al encajarse en ella contribuye por una parte a la formación de las Rías Altas y por otra a la buena preservación de la misma en la actualidad

Resultados

El estudio del sondeo Lu-24 se realizó desde el punto de vista sedimentológico que al ser poco significativo, se completó con el análisis del contenido micropaleontológico del sedimento. Para ello se comprobó la presencia de diatomeas y foraminíferos. Las primeras por ser un medio de fondo de Ría aparecieron de forma muy fragmentada y por lo tanto de difícil identificación. Los foraminíferos, sin embargo aparecen en un buen estado de conservación a lo largo de todo el sondeo, por lo que se utilizaron para el estudio de Lu-24.

Este sondeo en base a su contenido en foraminíferos se diferenció en tres zonas:

1.- Una basal de 525 a 430 cm. que desde el punto de vista litológico son arenas grises muy finas algo limosas. Las especies dominantes fueron *Rosalina glo-*

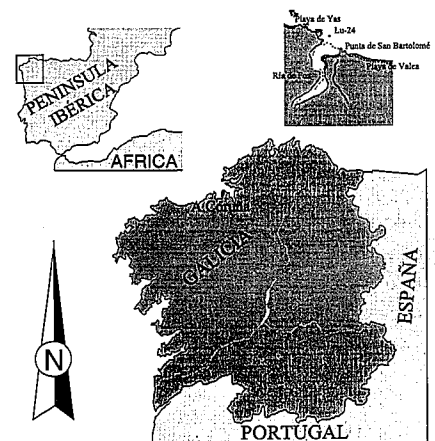


Fig. 1.- Mapa de localización del sondeo estudiado.

Fig. 1.- Geographical situation of the studied core

bularis (d'Orbigny) y *Cibicides lobatulus* (Walker & Jacob), estando acompañadas por *Globigerina bulloides* (d'Orbigny), *Gavelinopsis praegeri* (Heron-Allen & Erland), *Elphidium maceillum* (Fitchell & Moll) y *Bolivina pseudoplicata* (Heron-Allen & Erland) como especies secundarias. El índice de diversidad tiene valores que se encuentran en un rango entre 4 y 6.

Lu-24

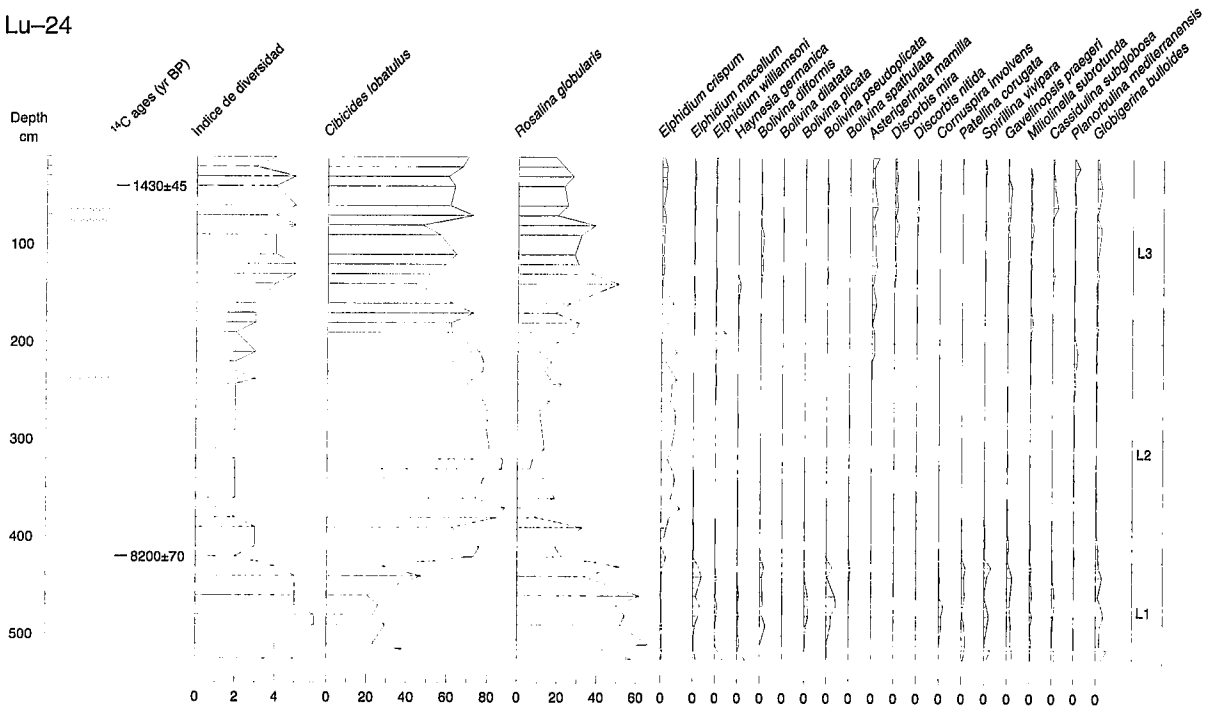


Fig. 1.- Abundancia relativa de las especies principales.

Fig. 1.- Relative abundance of the main species.

2.- De 420 a 200 cm. compuesto en general, de arenas finas grises con algún nivel de arenas más gruesas de 345 a 340 (en el que también se encontró un lag de gravas de aproximadamente 4 por 3 centímetros); de 300 a 290 y de 240 a 238. También se pudo observar algún nivel más orgánico a 200 cm. En este tramo las especies dominantes siguen siendo *Cibicides lobatulus* y *Rosalina globularis* acompañadas principalmente por *Elphidium crispum* (Linne) como especie secundaria, aunque hacia la parte de superior de este tramo del sondeo también aparecen otras especies como *Planorbulina mediterraneensis* (d'Orbigny) y *Asterigerinata mamilla* (Williamson). El índice de diversidad fue, en general, muy bajo con valores que oscilan entre 1 y 3.

3.- De 220 a 10 cm., este se trata de un tramo constituido de arenas finas grises con tres niveles de arena más gruesa, de 78 a 76 y de 67 a 65. A 200, 170 y 180 se encontraron niveles más orgánicos pudiéndose ver en los dos últimos algún resto vegetal y alguna estructura en tubo producida por bioturbación. *Cibicides lobatulus* y *Rosalina globularis* siguen siendo las dos especies que predominan por su mayor abundancia, acompañadas por otras especies en menor número como son, *Asterigerinata mamilla*, *Elphidium crispum*, *Globigerina bulloides*, *Gavelinopsis praegeri* y *Discorbis mira* (Cushman). El índice de diversidad es algo más alto que en el tramo anterior tomando valores que oscilan entre 2 y 5. Se realiza-

ron dos dataciones en los niveles 40 y 420 cm por ¹⁴C-AMS sobre caparazones de *Cibicides lobatulus* dando una edad de 1430±45 y 8200±70 yr B.P. (último nivel a techo de L-1).

El sondeo representa en su totalidad un ambiente de plataforma interna en su parte litoral. Se ha calculado la tasa de sedimentación, 0,5 mm/año y que es similar a la deducida para otros ambientes de ría en la costa gallega (Mosquera Sante comunicación personal), para a partir de este valor interpolar las edades de inicio y final de cada una de las tres etapas diferenciadas en el sondeo.

Los cambios en el nivel del mar deducidos a partir de distintos criterios: sedimentológicos, micropaleontológicos, paleoecológicos, etc., unido a las dataciones absolutas realizadas en la serie estudiada permiten distinguir una fase marina regresiva (L-2 entre 8200 y 4000 años B.P.) entre dos etapas transgresivas (L-1, entre 10.400 y 8200 años B.P., y L-3 entre 4000 años B.P. y la actualidad), siendo L-1 de mayor profundidad que L-3 (zona superior). El máximo nivel alcanzado por el mar que se asigna a esta época se asimila al determinado para otra zona del borde cantábrico, (Cearreta, 1993) y que lo sitúa a +3 m. sobre el nivel actual del mar. Por lo que se refiere a la etapa L-3 transgresiva también se ha identificado en la costa gallega, (Santos y Vidal, 1993;), para las mismas fechas. La etapa L-2 regresiva se ha reconocido también en otras

secuencias estudiadas en la costa gallega como la secuencia estudiada por Mosquera Sante et al., 1994 en la Ría de Coruña y datada en 4135 ± 80 años B.P.. Todos estos datos revelan una gran homogeneidad en el comportamiento del nivel del mar para todo el borde cantábrico-atlántico de la costa durante los últimos 10.000 años.

Agradecimientos

Este trabajo así como de los datos sísmicos, geológicos complementarios ha sido realizado con material suministrado por la Subdirección General de Costas del MOPT (Campaña de Sondeos Marinos en la costa de La Coruña, 1991). También ha sido financiado con fondos de la Xunta de Galicia del Proyecto 10501B97, (1997-1999). Este trabajo es una contribución al proyecto IGCP 367 Late Quaternary coastal records of rapid coastal changes.

Referencias

Cearreta, A. (1993): *Geol Rundschau*. 82: 234-240.
 Mosquera Sante, M.J., Mateu Mateu, G. A. y Vidal Romaní, J.R. (1994): *Gaia*, 9: 75-78.
 Santos, L. y Vidal Romaní, J.R (1993): *Cuad. Lab. Xeol. Laxe*, 18:163-174.
 Vidal Romaní, J.R, Yepes Temiño, J. y Rodríguez Martínez Conde, R. (1998): *Cadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 23: 165-199.