

# Aproximación al paleorelieve Tortoniano del margen ibérico meridional (depresión occidental del Guadalquivir).

## *The Tortonian palaeorelief features of the southern edge of the Iberian Massif (W. Guadalquivir basin)*

J. Rodríguez Vidal

Dpto. de Geología y Minería. 41071 Universidad de Sevilla.

### ABSTRACT

*During the Middle-Upper Tortonian, the southern edge of the Iberian Massif was affected by a marine transgression. So the planated topography (pre-Tertiary erosion surface), tilted to the south (1% - 3%), was cutting by N-S fluvial pattern. The uneven relief conditioned the local sedimentation with little deltas, beaches and others related environments, as well as cliffs and marine benches.*

**Key words:** *Geomorphology, Tortonian, Iberian Massif, Guadalquivir basin.*

*Geogaceta, 11 (1992), 85-86.*

ISSN: 0213683X

### Introducción

En el margen ibérico de la depresión oriental del Guadalquivir se implantan, durante el Tortoniano inferior-medio (Marín, 1988 y Sierro et al., 1990), depósitos marinos someros y aparatos deltáicos de dominio fluvial. La intensa actividad tectónica compresiva NNO-SSE (Sanz de Galdeano, 1989) provocó, durante el Tortoniano medio-superior, un desplazamiento de los depocentros hacia el sector noroccidental, con subsidencia generalizada de la cuenca y transgre-

sión marina en sus bordes. Todo ello permitió, por tanto, en este margen ibérico, un medio de plataforma con depósitos de costa transgresiva sobre un paleorelieve previo, elaborado en un sustrato básicamente peleoizoico.

### Depósitos transgresivos

El borde meridional del macizo ibérico (Zona Surportuguesa), en este sector occidental, se encuentra tapizado por una unidad detrítica basal que ha sido definida formalmente por

Civis et al. (1987) como «Fm. calcarenita de Niebla», de edad Tortoniana superior (Sierro, 1984). El espesor es variable, condicionado por el paleorelieve, y oscila entre 25 y 120 m., con suave buzamiento al S; sus características basales son de depósito residual de alta energía, sobre el que se instalan aparatos deltáicos con ambientes de plataforma somera (marino litoral), barras de *nearshore* y playas, con gran producción de carbonatos. Los sistemas fluviales abastecedores de detríticos progradaron, en algunos casos, paulatinamente sobre los depósitos

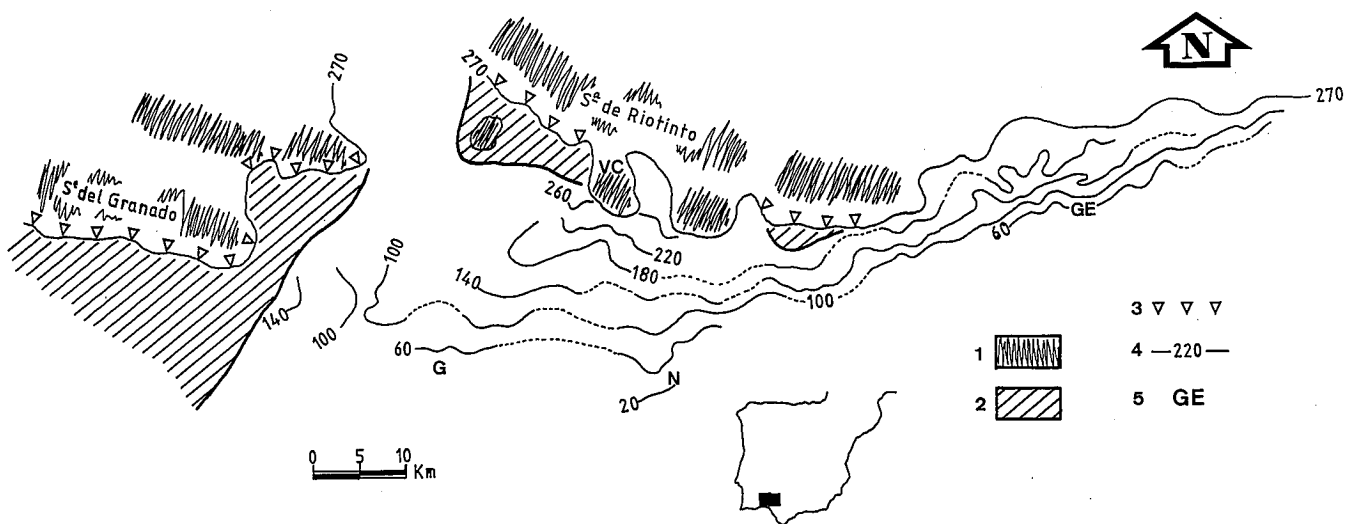


Fig. 1.—Esquema paleogeográfico del margen ibérico meridional durante la transgresión Tortoniana. 1. Barrera montañosa, 2. superficie erosiva costera de carácter marino-continental, 3. vertiente relacionada con paleoacantilados, 4. paleotopografía fosilizada por la transgresión Tortoniana, con curvas de nivel de cota actual en m.s.n.m., 5. poblaciones actuales: G. Gibraleón, VC. Valverde del Camino, N. Niebla, GE. Gerena.

marinos (Borrego y Pendón, 1988), a modo de llanura aluvial litoral.

### Morfología del sustrato

El inicio de la subsidencia neógena de la cuenca, flexiona el zócalo al S y crea un nivel de base marino para la red fluvial de ese momento. Se instalan así valles procedentes del N, adaptados a fracturas reactivadas, que disectan un relieve aplanado pre-Tortonense de amplia representación en la Meseta (superficie preterciaria) y que ha sido reelaborado con posterioridad.

La cartografía geomorfológica de este borde del Macizo Hespérico (E. 1:200.000) y su correlación con la posición topográfica y ubicación morfológica (E. 1:50.000), de los afloramientos asignados al Tortonense transgresivo, han permitido establecer los rasgos generales del paleorelieve para esos tiempos.

La pendiente topográfica era en rampa suave e inclinada hacia el SSE (1,5-3,0%), entre los meridianos de

Sevilla y Niebla, y S a SSO (<1,5%) al oeste de Niebla; incluso se comprueba la existencia de un amplio umbral a la sedimentación, formado por la sierra del Granado y su prolongación meridional, que creó un buzamiento local al E (1%) con amplia bahía (estuario?).

Los relieves positivos, al igual que en la actualidad, estaban constituidos por resaltes paleozoicos resistentes ONO-ESE, como rocas volcánicas, conglomerados y areniscas. Esto facilitó la existencia de una costa recortada con alternancia de entrantes y salientes, desarrollo de acantilados y plataformas de abrasión y/o mixtas (marino-continental).

El avance transgresivo invadió los relieves continentales de valles e interfluvios, hasta la cota actual de +270 m. (no se han considerado elevaciones tectónicas posteriores), condicionando el tipo de sedimentación y la distribución de subambientes; como ocurre con la relación valles fluviales-deltas, costa rectilínea-playa, acantilados-rasas, etc. Son igualmente frecuentes los altos fon-

dos y los afloramientos rocosos en la plataforma.

### Agradecimientos

Este trabajo es una contribución al grupo de investigación nº 4079 (Cuaternario y Geomorfología) de la Junta de Andalucía.

### Referencias

- Borrego, J. y Pendón, J. G. (1988): *II Cong. Geol. Esp. SGE*, 1, 47-50.  
 Civis, J.; Sierro, F. J.; González, J. A.; Flores, J. A.; Andrés, I.; Porta, J. de y Valle, M. F. (1987): *Paleontología del Neógeno de Huelva*, 9-21.  
 Marín, J. M. (1988): *II Cong. Geol. Esp. SGE.*, 1, 123-126.  
 Sanz de Galdeano, C. (1989): *I Coll. Neog. Atlant. Medit.*, 87-89.  
 Sierro, F. J. (1984): *Stud. Geol. Salmant.*, 21, 7-85.  
 Sierro, F. J.; González, J. A.; Dabrio, C. J.; Flores, J. A. y Civis, J. (1990): *Paleont. Evol.*, m. e. 2, 209-250.

Recibido el 1 de octubre de 1991  
 Aceptado el 25 de octubre de 1991

## Elementos morfodinámicos responsables de la evolución reciente del estuario bajo del río Guadiana (Huelva).

### *Morphodynamic elements responsables of modern evolution of Guadiana River marine estuary (Huelva, SW Spain).*

J. Borrego (\*); J. A. Morales y J. G. Pendón (\*)

(\*) Universidad de Sevilla, Dpto. Geología y Minería. 21819 Palos Fra., Huelva.

#### ABSTRACT

*Guadiana estuary is located along the mesotidal coast of Huelva (SW Spain) and their modern configuration has been traditionally interpreted in terms of interaction among: 1) Littoral drift; 2) tidal range and 3) Fluvial supply. According to modern sedimentary evolution of this estuary, the interaction of both currents entering/exiting the estuary (flood, ebb and fluvial currents) and flood/ebb tidal currents which goes parallel to shoreline at external littoral zones can be regarded as the driving process of modern coastal configuration.*

**Key words:** *Modern evolution, Tidal currents, Coastal configuration, Guadiana estuary, Huelva.*

*Geogaceta*, 11 (1992), 86-89.  
 ISSN: 0213683X

### Introducción

La configuración actual de la costa de Huelva es consecuencia del efecto de los elementos hidrodinámicos principales a que está sometida

desde la pulsación transgresiva flandriense, que produjo una elevación del nivel del mar de unos 100 m. (Goy *et al.*, 1986). Esta elevación inundó todo el litoral y la parte baja de los ríos, produciéndose la estabili-

zación del nivel del mar después de un descenso de alrededor de 2 m., hace unos 5.000 años (Gabinete A.N.O.P., 1975) y situándose éste en el nivel actual.

En la desembocadura del río Gua-