

# Control tectónico y distribución de las facies en el tránsito Triásico-Jurásico en el sector de Oliete (Teruel)

*Tectonic control and facies distributions in the Triassic-Jurassic transition in the Oliete area (Teruel)*

A.P. Bordonaba; M. Aurell y A. Casas

Dpto. Geología, Univ. de Zaragoza, 50.009-Zaragoza

## ABSTRACT

*Facies and thickness distribution in the Cortes de Tajuña Fm. was controlled by extensional fault activity around the Triassic-Jurassic boundary in the Iberian basin. The analysis of the outcrops located South of Oliete (Teruel) allows the mapping of a East-West trending normal fault (inverted as a thrust during Alpine compression), which involved the presence of a thick carbonatic and evaporitic succession (up to 300 m) in the hanging wall. Thickness in the foot wall is reduced to a third. Two facies associations are found in the lower part of the unit. Relatively deep facies (intertidal to shallow subtidal) laterally grade into evaporites and lutites (supratidal sabkhas) in the areas where subsidence was lower. In the upper part are found massive dolomites and well-bedded limestones all across the study area.*

**Key words:** facies analysis, extensional basin, Iberian basin, Jurassic.

*Geogaceta*, 25 (1999), 43-46

ISSN: 0213683X

## Introducción

En las cuencas mesozoicas desarrolladas al Este de la Península Ibérica, se reconocen localmente facies evaporíticas (yesos o anhidritas en sondeo) en el tránsito entre el Triásico y el Jurásico. En afloramiento, dichas facies han sido citadas en diversas localidades de la Cordillera Ibérica, como al Este de la Sierra del Moncayo (San Román y Aurell, 1992) o la Sierra de Arcos (Giner, 1980; Gómez y Goy, 1998). La relación lateral que existe entre las facies evaporíticas y otros tipos de facies equivalentes laterales, tales como las dolomías oquerosas («carniolas») o las facies de brechas más características de la Fm. Cortes de Tajuña, ha sido abordada por diversos autores (Giner, 1980; San Román y Aurell, 1992; Campos *et al.*, 1996; Gómez y Goy, 1998). El hecho de que hasta el momento no se hayan descrito todos estos tipos de facies en un afloramiento continuo, impide conocer con precisión como se realiza el tránsito entre los diferentes tipos de facies mencionados.

En las proximidades de Oliete (Teruel), existen afloramientos continuos de las unidades del Triásico superior y Jurásico inferior (Fig. 1). Estos afloramientos exponen, en una transversal continua de más de 10 km, las diversas facies más representativas de la unidad basal del Jurásico (Fm. Cortes de Tajuña), de modo

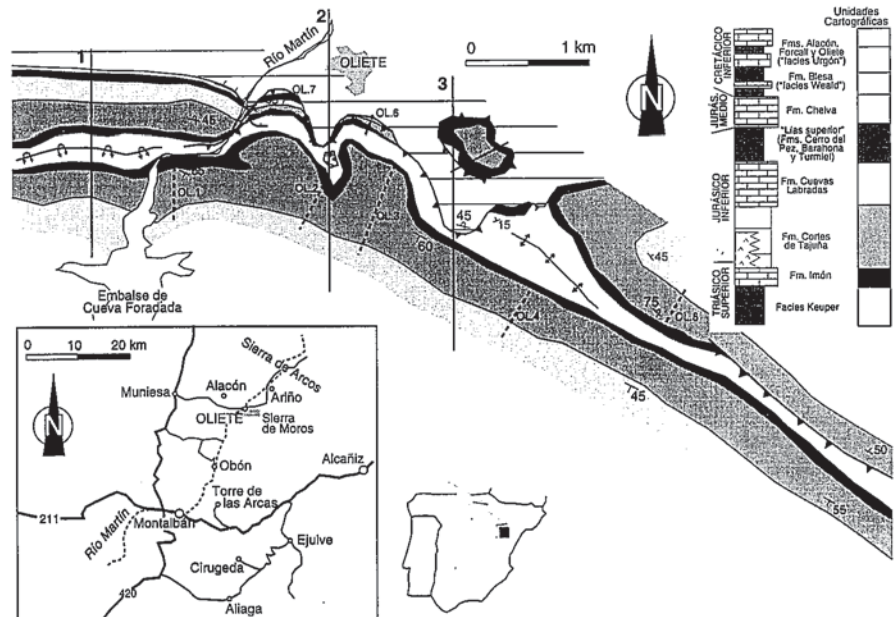


Fig. 1.- Localización geográfica y cartografía geológica de la zona de estudio, con indicación de los perfiles realizados.

Fig. 1.- Geographical location and geological mapping of the studied area. The location of the measured sections is indicated.

que se encuentran coexistiendo facies evaporíticas, brechoideas y dolomíticas. Además, es posible observar una serie de accidentes tectónicos, que controlaron los espesores de las unidades del tránsito Triásico-Jurásico. El objeto de este trabajo es mostrar los principales rasgos sedimentarios y tectónicos de la Fm. Cortes

de Tajuña, a partir del análisis de los afloramientos de las proximidades de Oliete.

## Estructura

En la Fig. 1 se muestra la cartografía de la zona de estudio, y una columna sintética de las unidades del Triásico supe-

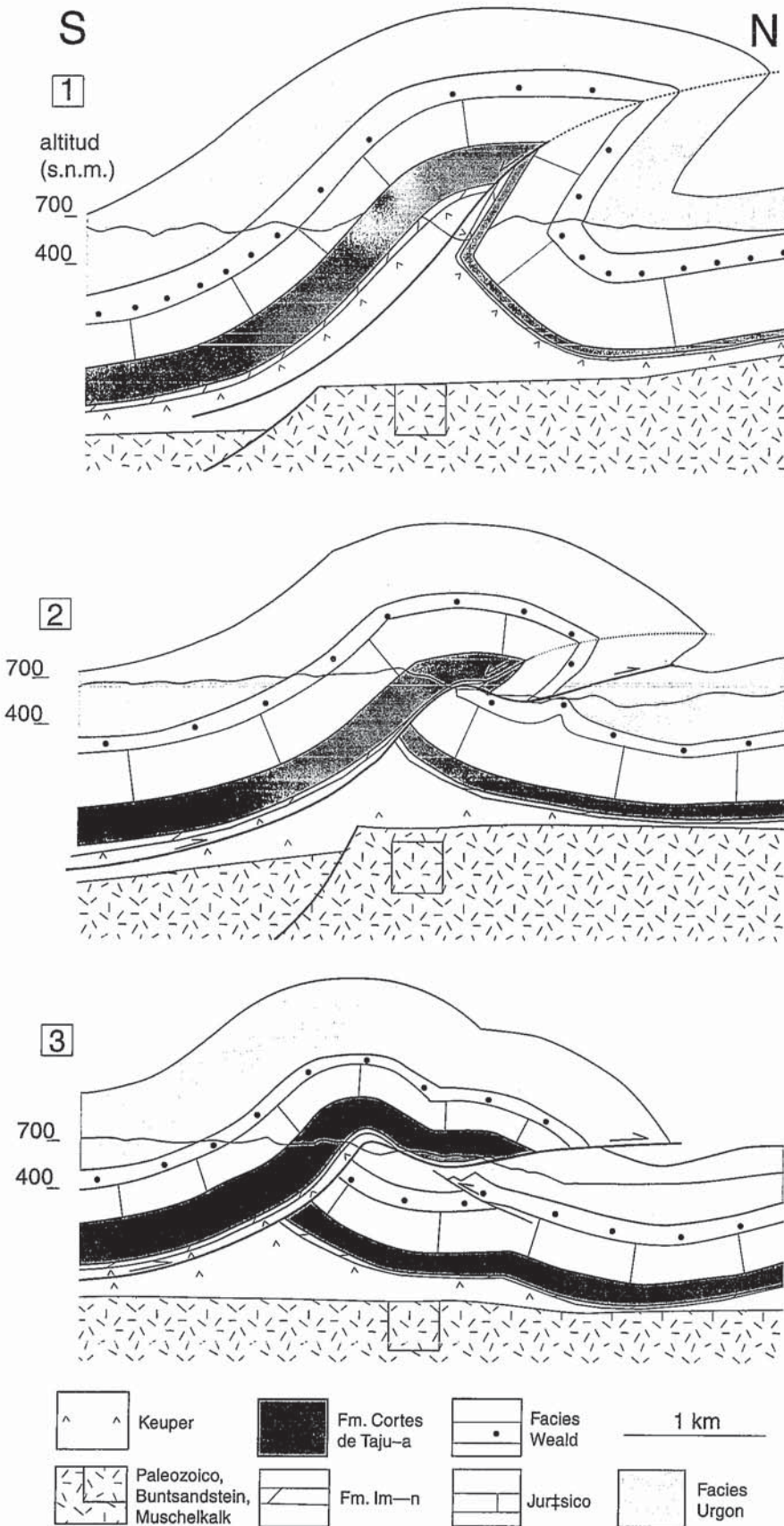


Fig. 2.- Cortes geológicos de dirección Norte-Sur (ver Fig. 1 para su localización)

Fig. 2.- North-South trending geological cross-sections (see Fig. 1 for location).

rior-Cretácico inferior. La estructura del sector de Oliete se muestra a partir de tres cortes geológicos de dirección Norte-Sur (Fig. 2). Dicha estructura está condicionada, fundamentalmente, por la estructuración compresiva oligocena, que enmascara todas las estructuras distensivas mesozoicas. El elemento estructural mayor es el anticlinal de Oliete-Sierra de los Moros, que puede seguirse a lo largo de unos 20 km. En sus flancos aflora la serie mesozoica desde las facies Keuper hasta el Cretácico Inferior en facies Urgon. El anticlinal presenta orientación Este-Oeste y vergencia Norte, con un flanco frontal vertical a invertido y un flanco trasero que presenta buzamientos en torno a 50°. Hacia el Sur las capas del Cretácico Inferior van perdiendo buzamiento hasta el núcleo del sinclinal de Cueva Foradada. La estructura de su flanco Norte varía a lo largo de la dirección, con acortamientos progresivamente mayores hacia el Este. Al Oeste del meridiano de Oliete, inmediatamente al Norte de la traza axial del anticlinal, las capas del Jurásico y Cretácico Inferior definen un sinclinal de plano axial subhorizontal (ver corte 1, Fig. 2), cuyo flanco Sur buza suavemente hacia el Norte. La zona de charnela del anticlinal con capas subhorizontales debe de ser relativamente amplia, como puede deducirse de la pérdida de buzamiento en la base de la serie carbonatada (Fm. Imón), que afloran próximas al núcleo. De acuerdo con la reconstrucción geométrica propuesta, el despegue principal se situaría en las facies Keuper. Aunque el anticlinal no presenta cabalgamiento en la zona de charnela, puede deducirse la existencia de una falla normal heredada de la distensión mesozoica a partir del cambio de potencia de la Fm. Cortes de Tajuña a un lado y otro de la traza axial.

Al Este del meridiano de Oliete, a partir del núcleo del anticlinal se desarrolla un cabalgamiento con vergencia Norte, que corta el flanco frontal del anticlinal y va ganando desplazamiento hacia el Este (de unos 800 m en el corte 2 a 1.5 km en el corte 3, Fig. 2). En el bloque superior del cabalgamiento la serie mesozoica se presenta invertida, con buzamientos en torno a los 20° (corte 2, Fig. 2), chocando en rampa de bloque superior contra el plano de cabalgamiento. En el bloque inferior afloran los materiales cretácicos en facies Weald y Urgon, que presentan varios pliegues de dirección Este-Oeste de escasa longitud de onda. Algunos de ellos podrían despegar las capas cretácicas del Jurásico infrayacente, de mayor competencia. La geometría general del bloque inferior es de rampa de bajo ángulo o rellano sobre las facies Urgon y rampa de fuerte ángulo (más de 40°) sobre las facies Weald y el Jurásico. Este fuerte ángulo