



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA  
ESCALA 1:50.000**

**INFORME COMPLEMENTARIO DE LOS  
CARBONATOS DEL CRETACICO**

**HOJA N° 562 (22-22)  
SACEDON**

**Autores: J.Solé Pont  
A. Díaz de Neira**

**Mayo 1991**



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

## I N D I C E

1. INTRODUCCION
2. ESTRATIGRAFIA Y SEDIMENTOLOGIA
  - 2.1. Cenomaniense-Turoniense inferior (Unidad cartográfica 3)
  - 2.2. Turoniense (Unidad cartográfica 4)
  - 2.3. Coniaciense (Unidad cartográfica 5)
  - 2.4. Santoniense (Unidad cartográfica 6)
  - 2.5. Santoniense-Campaniense (Unidad cartográfica 7)
  - 2.6. Campaniense-Eoceno medio (Unidad cartográfica 8)
3. HISTORIA GEOLOGICA
  - 3.1. Secuencia deposicional Cenomaniense
  - 3.2. Secuencia deposicional Cenomaniense superior-Turoniense
  - 3.3. Secuencia deposicional Coniaciense
  - 3.4. Secuencia deposicional Santoniense-Eoceno medio
4. BIBLIOGRAFIA

## **1. INTRODUCCION**

Los afloramientos cretácicos de la Hoja de Sacedón, quedan restringidos a la Sierra de Altomira, que con directriz N-S la atraviesa por su mitad O, constituyendo además, los asomos más occidentales de la Cadena Ibérica. Dan lugar a relieves abruptos, en los que los profundos encajonamientos de los ríos Tajo y Guadiela proporcionan una notable calidad de exposición.

De entre todos los estudios realizados en la región, es preciso resaltar, por sus aportaciones al presente trabajo, un pequeño número de ellos, cuyas ideas engloban la mayor parte de los conocimientos acerca de los materiales cretácicos de la zona.

A finales de los años sesenta aparecen los primeros trabajos de cierto detalle, mereciendo la pena señalar los de PIGNATELLI y SANCHEZ SORIA (1.967) y MELENDEZ (1.968), si bien dentro de la superficie de la Hoja únicamente engloban el sector de Altomira comprendido entre Buendía y Bolarque. Años después, SANCHEZ SORIA (1.973) lleva a cabo observaciones de gran interés referentes al Cretácico de la Sierra de Altomira.

En la década de los ochenta, la estratigrafía del Cretácico de la Cordillera Ibérica sufre un notable impulso con motivo de la publicación del libro "El Cretácico de España", en el que VILAS et al. (1.982) definen una serie de unidades litoestratigráficas de fácil reconocimiento, algunas de las cuales aparecen en el sector en cuestión.

Bastante gráfico, en cuanto a las variaciones existentes dentro del Cretácico superior, resulta el trabajo de MELENDEZ et al. (1.985), en el que se correlacionan diversas columnas de campo y de sondeos, dentro del dominio ibérico.

Simultáneamente con la realización de la cartografía de los materiales mesozoicos de la Hoja a escala 1:200.000 Cuenca-Guadalajara por PORTERO y DEL OLMO (1.988), se realizó la correspondiente a la cuadrícula a escala 1:50.000 de la Hoja de Sacedón (562), que ha sido utilizada en el presente

trabajo. La cartografía a escala 1:200.000 va acompañada por una memoria explicativa, así como diversas muestras que complementan la descripción estratigráfica.

El Cretácico de la Hoja de Sacedón muestra buenos cortes en las cerradas de los embalses de Entrepeñas, Buendía y Bolarque, así como en la ermita de San Antón, entre otros puntos de interés. En el presente trabajo se han levantado secciones estratigráficas de detalle tanto en la ermita de San Antón como en la cerrada de Entrepeñas; en la primera aparecen materiales comprendidos entre el Albiense y el Santoniense, mientras que en la segunda, la serie abarca el intervalo Turoniense-Santoniense.

Si bien no se ha reconocido ningún alforamiento atribuible a la Facies Weald, consideraciones de carácter regional recomiendan que no se descarte la posibilidad de que se conserve en el sustrato de la Hoja al E. de Altomira, preservada de los procesos erosivos intracretácicos. En cualquier caso, en el presente trabajo únicamente serán tratados los materiales comprendidos entre las Fms. Dolomías de Alatoz y Villalba de la Sierra, ambos inclusive, al no ser objeto del mismo los depósitos de naturaleza detrítica.

El espesor total de la serie cretácea resulta difícil de establecer, ya que no existe punto alguno en el que se pueda medir con precisión la potencia de todas las unidades; además, si bien la de las unidades inferiores es fácilmente estimable, la de las superiores no lo es tanto, aflorando generalmente bajo aspectos caóticos y asociadas a recubrimiento recientes.

Cartográficamente, la diferenciación de las unidades cretácicas resulta relativamente sencilla, tanto en campo como en foto aérea, debido al fuerte contraste morfológico entre algunas de ellas. Existen 2 notables resaltes dolomíticos con morfologías típicas (Turoníense y Santoniense), separados por un tramo blando de naturaleza margosa (Coniaciense) que en el mapa aparece como una línea de separación entre ambas. Bajo el primer resalte se observa un conjunto margoso-dolomítico (Cenomaniense), limitado en su base por las típicas arenas y arcillas de la Fm. Utrillas (unidad 2). Sobre el segundo resalte se dispone un conjunto de aspecto caótico integrado por brechas calcáreas y margas

(Santonense), limitado a techo por la aparición de un típico tramo arcilloso-yesífero (Campaniense-Eoceno medio), asimilable a la tradicional Facies Garumniense.

## 2. ESTRATIGRAFIA Y SEDIMENTOLOGIA

Las distintas unidades cartográficas que aparecen reflejadas en la Hoja a escala 1:50.000 no se corresponden en todos los casos con las unidades litoestratigráficas definidas en la región (VILAS et al., 1982; Fig. 1), ya que en ocasiones el espesor y la similitud de éstas, ha aconsejado su agrupación. Así, la unidad 3 engloba las Fms. Alatoz, Villa de Ves y Casa Medina; la 4, la Fm. Ciudad Encantada; la 5, la Fm. Alarcón; la 6, la Fm. Sierra de Utiel; la 7 no muestra una equivalencia clara, pudiendo asimilarse a las Fms. Sierra de Utiel o Sierra Perenchiza (ITGE, 1.988); finalmente, la 8, equivale a la Fm. Villalba de la Sierra.

### 2.1. CENOMANIENSE-TURONIENSE INFERIOR (Unidad cartográfica 3)

Constituye un tramo blando respecto a la unidad suprayacente (Fm. Ciudad Encantada), proporcionando al terreno tonos amarillentos. Presenta 3 tramos, de los cuales el central, de carácter dolomítico, resalta respecto a los restantes, a los que el aumento en la proporción de margas les confiere una mayor erosionabilidad. Los 3 tramos citados son, de muro a techo: Fm. Dolomías de Alatoz, Fm. Dolomías tableadas de Villa de Ves y Fm. Calizas y margas de Casa Medina. Sus mejores observaciones pueden realizarse en la cerrada de Buendía y en la ermita de San Antón.

#### - Fm. Dolomías de Alatoz

Está constituida por una alternancia de arenas, margas y dolomías, estratificadas en capas de espesor de orden decimétrico a métrico. Se sitúa a techo de la Fm. Arenas de Utrillas, mostrando un paso gradual por aumento en la proporción de las intercalacines margosas y dolomíticas respecto de las arenosas. Su límite superior viene señalado por el resalte a que da lugar la Fm. Villa de Ves.

En general aflora mal, pudiendo realizarse sus mejores observaciones en la ermita de San Antón, donde alcanza 19 m. Las areniscas, de tamaño de grano fino a muy grueso, poseen cemento dolomítico, incluyendo algunos

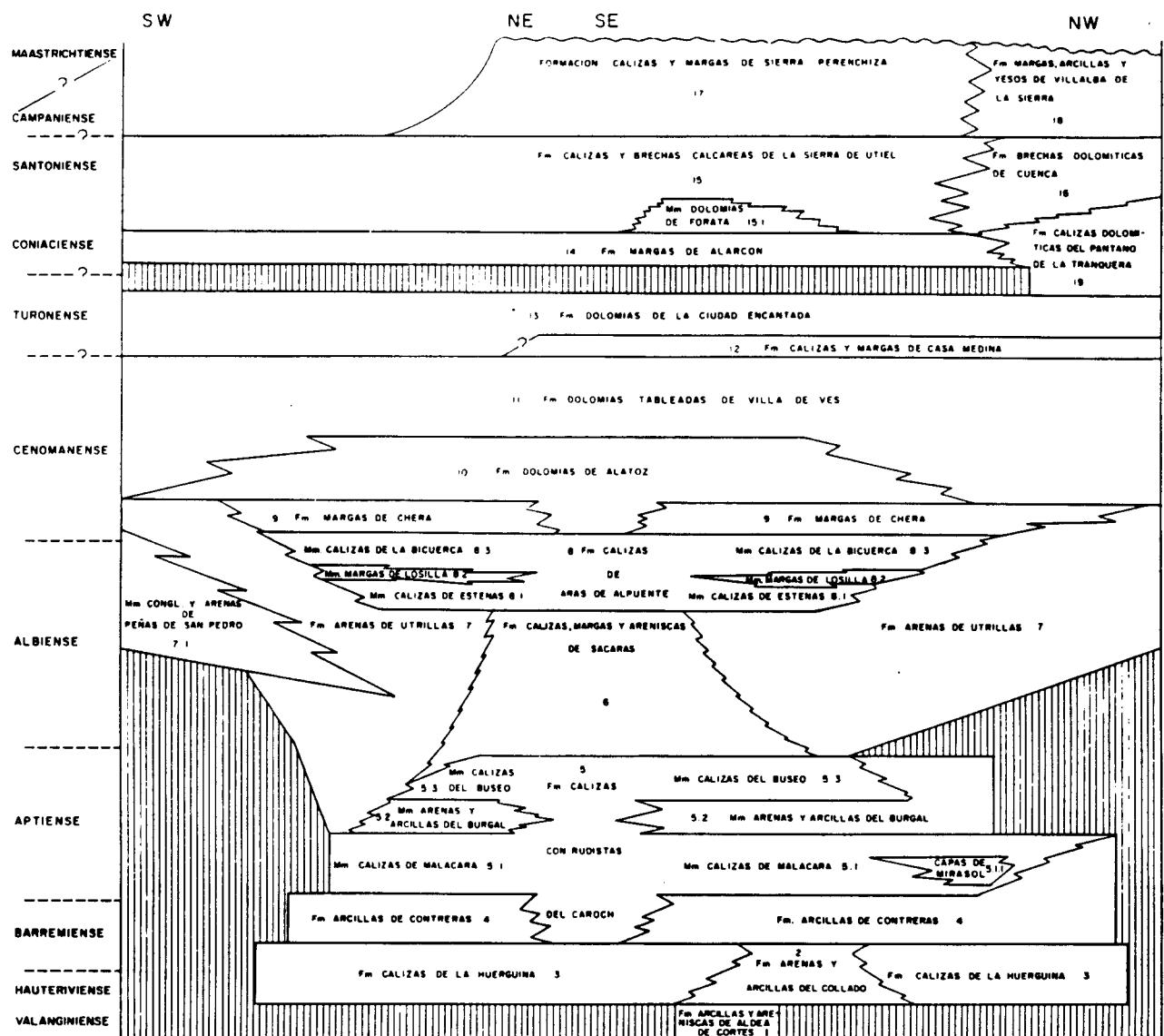


Fig. 1 - Unidades litoestratigráficas del Cretácico de la Cordillera Ibérica suroccidental  
(según VILAS et al., 1982).

fragmentos fósiles. Por su parte, los niveles dolomíticos se reconocen como dolomieritas con pellets y limos de cuarzo, en algunos casos débilmente recristalizadas.

Los niveles areniscosos de mayor potencia presentan gradación positiva y base neta. Se interpretan como secuencias de relleno de canales mareales. En ocasiones incluyen depósitos desorganizados en la base, producto de la desestabilización de los márgenes del canal. Las estructuras propias de régimen mareal están representadas por estratificación bimodal y ripples de oleaje a techo. La lectura de las paleocorrientes pone de manifiesto la bimodalidad de los flujos dirigidos tanto en sentido ONO, como ESE.

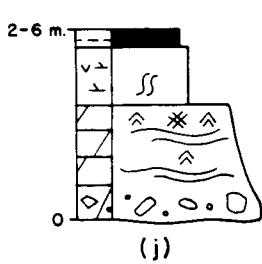
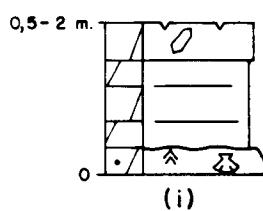
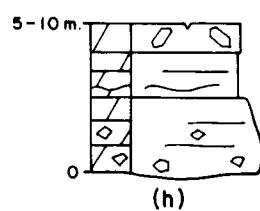
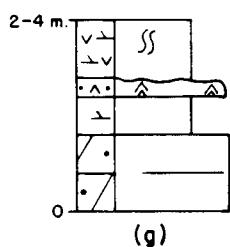
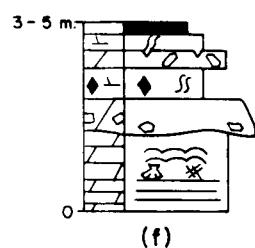
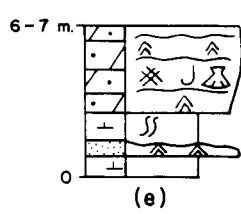
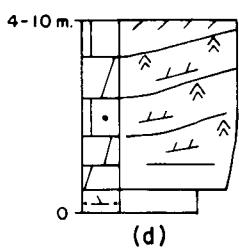
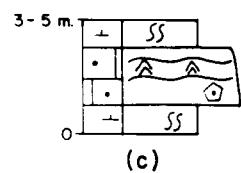
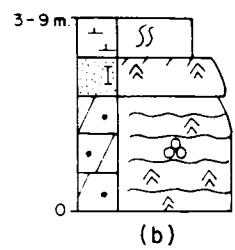
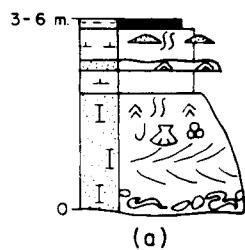
El abandono de los canales por colmatación está remarcado por el desarrollo de bioturbación a techo de las secuencias de relleno. Las capas areniscosas de menor espesor alternan con margas y presentan estratificación wavy y linsen. Ocasionalmente aparecen delgadas intercalaciones de arcillas rojas, producto del abandono en condiciones subaéreas prolongadas (Fig. 2a).

El conjunto se enmarca en un contexto deltaico dentro de la zona intermareal.

Entre la fauna encontrada se encuentran sombras de Ostrácodos, Lamelibránquios, Foraminíferos, Ophtalmidiidos, Miliólidos y Discórbidos, generalmente mal conservados que, pese a todo, han permitido su asignación al Cenomanense.

- Fm. Dolomías tableadas de Villa de Ves

Muestran una clara disminución del contenido de arenas y margas, favoreciendo la aparición casi exclusiva de dolomías, que se agrupan en bancos de orden métrico. La aparición de las margas correspondientes a la Fm. Casa Medina marca su límite superior.



<u>SIMBOLOGIA</u>	
↗	Ripples de oleaje
↔	Estratificación cruzada
↖↖↖	Estratificación bimodal
~~~~~	Depositos desorganizados
	Costras ferruginosas
○	Brechificación
○○○○	Moldes de evaporitas
○○○○	Foraminíferos
△△△	Bivalvos
◇	Crinoideos
※	Algas
□	Ostrácodos
~~~~~	Estromatolitos
	Bioturbación
◆	Restos carbonosos

(a) Dolomías de Alatoz

(e,f,g) Margas de Alarcón

(b) Dolomías tableadas de Villa de Ves

(h,i) Brechas calcáreas de la Sierra de Utiel

(c) Calizas y margas de Casa Medina

(j) Calizas y margas de Sierra Perenchiza

**FIG.- 2 SECUENCIAS ELEMENTALES DE LAS FORMACIONES DEL CRETACICO SUPERIOR.**

Presenta buenos cortes, tanto en la cerrada de Buendía como en la ermita de San Antón, mostrando potencias comprendidas entre 15 y 20 m. En general, se trata de dolomías con grado de recristalización variable.

Las facies dolomíticas corresponden a grainstones - packstones doloareníticos con ripples de olas (Fig. 2b). Los términos areniscosos presentan potencias menores e incluyen laminación ripple. Esta unidad se sitúa en un ambiente intermareal-submareal en la parte baja y submareal-offshore en la parte alta, dentro de un ambiente de alta energía.

Son escasos los restos paleontológicos hallados, enmascarados además por la dolomitización que afecta a la unidad; entre éstos únicamente se han reconocido huellas o fantasmas de orbitolinas, que no han permitido precisar su edad. Regionalmente, se atribuye al Cenomaniense (VILAS et al., 1.982).

- Fm. Calizas y margas de Casa Medina

Se separa de la formación anterior por un nuevo aumento en la proporción de margas. En general, consta de niveles alternantes de calizas y margas de aspecto noduloso. Su contacto con la suprayacente Fm. Ciudad Encantada viene marcado por el notable resalte morfológico que proporcionan los niveles dolomíticos de ésta. Sus mejores cortes se localizan en la cerrada de Buendía y en la ermita de San Antón, donde se observan potencias próximas a la decena de metros.

Los niveles calcáreos se reconocen como biomicritas nodulosas de aspecto margoso. Presentan texturas correspondientes a packstones calcareníticos con ripples de oleaje ocasionales; la nodulización se origina por procesos de bioturbación. Por lo que respecta a las margas, aparecen intensamente bioturbadas (Fig. 2c).

Esta formación se enmarca en un contexto de plataforma de media energía dentro de un ambiente submareal-offshore dominado por tormentas.

Tan solo se han encontrado en el seno de la unidad algunas radiolas de Crinoides sin valor cronoestratigráfico, si bien la presente unidad ha sido enmarcada en el ámbito de la Cordillera Ibérica, en el Cenomaniense superior-Turoníense inferior (VILAS et al. 1982).

## 2.2. TURONIENSE (Unidad cartográfica 4)

Configura un acusado resalte morfológico en el paisaje al quedar limitada a techo y muro por tramos de naturaleza fundamentalmente margosa. Es asimilable a la Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada, presentando buenos cortes tanto en las cerradas de Entrepeñas y Buendía como en la ermita de San Antón.

Está integrada por un conjunto de dolomías masivas agrupadas en gruesos bancos, en ocasiones con estratificación difusa. Su potencia disminuye progresivamente de N a S, desde valores próximos a 50 m en Entrepeñas a algo menos de 25 m. en la ermita de San Antón.

Texturalmente, se trata de packstones-grainstones, en ocasiones calcareníticos. Se organizan en ciclos negativos estrato y granocrecientes, que presentan ripples de oleaje en la base y estratificación cruzada a techo. En ocasiones se observan techos ondulados y "hummocky cross stratification" generados por tormentas. En la parte alta de la unidad se aprecia estratificación cruzada de muy gran escala que corresponde a superficies de progradación de barra (Fig. 2d).

Este tipo de secuencias y asociaciones de facies caracterizan a conjuntos de barras submareales de tipo "shoal".

No se ha encontrado ningún resto fosilífero, pero por correlación con la Serranía de Cuenca, la presente unidad se ha asignado al Turoníense (VILAS et al., 1.982).

### 2.3. CONIACIENSE (Unidad cartográfica 5)

Se trata de una unidad característica de la región, fácilmente distinguible al constituir una estrecha banda deprimida situada entre dos notables resaltes morfológicos. Equivale a la Fm. Margas de Alarcón, mostrando cortes de calidad tanto en las cerradas de Entrepeñas y Buendía como en la ermita de San Antón.

En cualquiera de los puntos citados puede observarse un conjunto de margas de tonos amarillentos en superficie y grisáceos y verdosos en corte fresco, en el que se intercalan niveles de dolomías brechoides de orden decimétrico a métrico. En detalle, las margas engloban fragmentos calcáreos e intercalan niveles arenosos; por lo que respecta a los niveles dolomíticos, se reconocen como dolomicritas que incluyen intraclastos, observándose Ostrácodos, Moluscos y Foraminíferos. Su potencia está comprendida entre 30 y 50 m.

Presenta una gran diversidad de facies, producto de su situación ambiental muy litoral, extremadamente sensible a los cambios de la línea de costa, energía del medio y, químismo de las aguas.

Las facies estrictamente intermareales se localizan en la parte baja de la unidad y están presentes únicamente en los sectores meridionales de la Hoja. Están compuestas por arenas calcáreas con estratificación wavy y linsen, alternando con margas bioturbadas (Fig. 2e).

El resto de facies se enmarcan en ambientes predominantemente supramareales, con influencias continentales esporádicas, dentro de un medio de baja energía.

Se diferencian dolomías laminadas con texturas mudstone-wackestone y estructuras algales características del límite intermareal-supramareal, dolomías brechoides asimiladas a canales de densidad, que circulan por llanuras fangosas salinas representadas por facies margodolomíticas bioturbadas y, por último, dolomías con moldes de evaporitas (Fig. 2f). Circunstancialmente aparecen niveles de arcillas rojas y facies carbonosas que constituyen depósitos

de influencia continental.

A techo de esta unidad se pone de manifiesto un aumento en la salinidad y en la energía del medio. Alternan paquetes métricos de doloarenitas masivas con margas y yesoarenitas. Las margas están bioturbadas y presentan carácter yesífero; por su parte, las yesoarenitas se disponen en capas centimétricas a decimétricas con estratificación wavy y linsen y su contenido en siliciclásticos es muy variable (Fig. 2g). Estas asociaciones de facies se sitúan en un litoral salino de media energía en ambientes inter y supramareales.

Entre los restos faunísticos, mal conservados, se encuentran sombras de Moluscos, Textuláridos, algas cianofíceas, Moluscos y Ophtalmidiidos que han permitido su atribución al Senoniense. No obstante, en el sector occidental de la Cordillera Ibérica se ha señalado su pertenencia al Coniaciense (VILAS et al., 1.982).

#### 2.4. SANTONIENSE (Unidad cartográfica 6)

A grandes rasgos aparece como un conjunto monótono de dolomías tableadas agrupadas en bancos de orden decimétrico a métrico, con niveles brechoides en la base de la unidad, asimilable a la Fm. Brechas calcáreas de la Sierra de Utiel. Su límite inferior queda marcado por una discontinuidad puesta de manifiesto de forma local incluso por cicatrices erosivas, como puede apreciarse en Durón (Hoja de Auñón, 537). Por lo que respecta a su límite superior, viene señalado por la pérdida del carácter tableado de las dolomías, en favor de los niveles brechoides y margosos de la unidad suprayacente. Su potencia puede alcanzar 80 m, de los cuales la decena basal se corresponde con el tramo brechoidal.

Aunque aflora con buena calidad en diversos puntos de la Hoja, sus mejores observaciones pueden realizarse en las cerradas de Entrepeñas y Buendía. Las dolomías, que muestran tonos grises a beiges, se reconocen al microscopio como dolomías medias a finas, constituidas por un mosaico idiotípico de dolomita con reemplazamiento por calcita poiquilotópica intercristalina.

Los niveles brechoides basales pueden presentar base erosiva y morfología canalizada, alternando con dolomías con moldes de evaporitas (Fig. 2h). Se interpreta como un sistema de canales que transportan flujos de alta densidad y discurren por una llanura supramareal salina. No pueden considerarse todos los depósitos brechoides como producidos por fenómenos mecánicos, ya que los niveles más tabulares de brechas están generados probablemente por disoluciones de yesos en estadios diagenéticos.

El resto de la unidad está constituido por un tableado complejo. Se diferencian niveles doloareníticos algo bioclásticos, con texturas grainstone-packestone y ripples de oleaje, así como dolomías tableadas para las que se deducen texturas wackestone-mudstone y, por último, dolomías con moldes de evaporitas (Fig. 2i).

Esta unidad se enmarca en un contexto intermareal-supramareal de alta a media salinidad.

Entre la fauna hallada se encuentran sombras de Moluscos, Lamelibránquios y dudosos coprolitos de Crustáceos, así como restos de Equinodermos y Pseudocyclammina sphaeroidea GENDROT, correspondientes al Senoniense. Regionalmente, la presente unidad se incluye en el Santoniense (VILAS et al. 1.982).

## 2.5. SANTONIENSE-CAMPANIENSE (Unidad cartográfica 7)

Se trata de un conjunto heterogéneo en el que predominan las brechas dolomíticas sobre los niveles de margas, observándose esporádicos niveles de arcillas rojas que recuerdan al Terciario continental, mostrando el conjunto un aspecto caótico. No presenta una correspondencia clara con las unidades litoestratigráficas definidas en este sector, pudiendo asimilarse a los niveles superiores de la Fm. Brechas calcáreas de la Sierra de Utiel o bien a la Fm. Calizas y margas de Sierra Perenchiza. El límite superior queda marcado por la aparición de los yesos blancos característicos de la Fm. Villalba de la Sierra en esta zona. Su potencia, muy difícil de medir, debe sobrepasar 50 m.

Sus mejores puntos de observación se localizan en las cerradas de Entrepeñas y Buendía. En detalle, los componentes calcáreos se reconocen como micritas brechificadas y recristalizadas con estructuras de posible origen algal. En algunos niveles se observan componentes exóticos, como cuarzo y cuarcita.

Las facies brechoides se organizan en secuencias positivas de relleno de canal supramareal. Los términos inferiores de estas secuencias evidencian un transporte denso, de tipo debris-flow e incorporan fragmentos siliciclásticos (Fig. 1j). Los términos superiores muestran estructuras tractivas producidas por flujos más diluidos y retrabajamientos por oleaje.

Por su parte, las facies margosas presentan un aspecto masivo, están muy bioturbadas e incluyen niveles de arcillas rojas de influencia continental.

Esta unidad se enmarca en un contexto de llanura fangosa supramareal salina con desarrollo de canales.

No se han encontrado restos faunísticos, pese a lo cual, la presente unidad se ha encuadrado en el Santoniense-Campaniense en función de la edad de las unidades infra y suprayacente.

## 2.6. CAMPANIENSE-EOCENO MEDIO

Si bien regionalmente se trata de una unidad bastante compleja, integrada por litologías muy variadas, en el ámbito de la Hoja de Sacedón muestra un aspecto bastante uniforme. Así, a lo largo de la vertiente oriental de la Sierra de Altomira, se diferencian 2 tramos: el inferior está constituido fundamentalmente por yesos blancos y el superior, por arcillas rojas de tonos oscuros. El límite superior coincide con las primeras entradas areniscosas o conglomeráticas, correspondientes a la Unidad Paleógena Inferior. En la vertiente occidental de la sierra únicamente afloran los niveles de yesos, sin que pueda determinarse si el tramo arcilloso está oculto bajo los materiales miocenos, o bien bajo fallas inversas y cabalgamientos, o si por el contrario, su ausencia se debe a falta de depósito. La potencia de la unidad, difícil de establecer debido a su naturaleza y condiciones de afloramiento, debe sobrepasar

los 200 m.

No presenta cortes representativos del conjunto de la unidad, si bien muestra aspectos parciales de cierta calidad a lo largo de la carretera que une la cerrada de Buendía con la localidad del mismo nombre. En corte fresco, los yesos aparecen bajo aspecto nodular, en masas que alcanzan 2 m de radio, englobados en las arcillas; en otros casos, parecen constituir la totalidad del afloramiento, posiblemente por efecto de la alteración.

Por lo que respecta a las arcillas, muestran valores superiores al 70% de filosilicatos y al 20% de calcita, e inferiores al 5% de cuarzo. Entre los filosilicatos, la illita constituye el 65% y la palygorskita, el 35%, habiéndose observado indicios de caolinita.

Los yesos se organizan en secuencias métricas configuradas por facies laminadas en la base y nodulosas a techo. Pertencen a un ambiente lagunar hipersalino.

Asociadas a los yesos aparecen otros tipos de facies. Los depósitos de mayor energía corresponden a niveles tabulares centimétricos de dolomías con fragmentos de algas, laminación paralela de alto régimen de flujo en la base y ripples de oleaje a techo. Presentan una gran continuidad lateral. Se interpretan como capas de tormentas que llegan a invadir el área supramareal. Los otros tipos de facies están representados por margas yesíferas y dolomías secundarias con moldes de yesos; se interpretan como depósitos de margen lagunar.

Las facies arcillosas tienen un origen claramente continental. Se distinguen arcillas rojas, limos arcillosos ocres, y arcillas margosas verdes, enmarcándose en un contexto de llanura aluvial con episodios de encharcamientos intermitentes.

La base de la Fm. Villalba de la Sierra ha sido situada en el Campaniense de acuerdo con los datos regionales (VILAS et al., 1.982); por lo que respecta al techo, asociaciones de Charáceas han señalado su pertenencia al Eoceno medio (ITGE, 1.988).

### **3. HISTORIA GEOLOGICA**

Dentro de la megasecuencia del Cretácico superior se pueden distinguir 4 secuencias deposicionales, separadas entre sí por discontinuidades reconocidas en la Cordillera Ibérica; cada una de estas secuencias puede estar integrada por una o más formaciones. Las citadas secuencias, que no coinciden con las unidades cartográficas, son: Cenomaniense (Fms. Alatoz y Villa de Ves), Cenomaniense superior-Turonense (Fms. Casa Medina y Ciudad Encantada), Coniaciense (Fm. Alarcón) y Santoniense-Eoceno medio (Fms. Sierra de Utiel y Villalba de la Sierra).

#### **3.1. SECUENCIA DEPOSICIONAL CENOMANIENSE**

Corresponde a una secuencia transgresiva durante la cual se produce la instalación de extensas llanuras de mareas carbonatadas. En un primer estadio se inicia la transgresión, mediante la cual se abandona el régimen continental que caracteriza la Fm. Arenas de Utrillas. Una vez instalada la llanura mareal, se observa la progradación de medios submareales sobre los intermareales en una tendencia claramente transgresiva.

#### **3.2. SECUENCIA DEPOSICIONAL CENOMANIENSE SUPERIOR-TURONIENSE**

Presenta un carácter regresivo general, tras un impulso transgresivo inicial, interrumpido bruscamente hacia el techo de la secuencia. Corresponde a la máxima apertura de la cuenca hacia el mar abierto, con un gran desarrollo biosedimentario.

El impulso transgresivo inicial permite la instalación de ambientes de plataforma abierta (Fm. Casa Medina), sobre los que progradan los ambientes más proximales, en los que adquieren un notable desarrollo los bancos marginales y las barras calcareníticas.

### **3.3. SECUENCIA DEPOSICIONAL CONIACIENSE**

Se trata de un episodio de clara influencia continental con claro carácter regresivo, desarrollado tras una notable discontinuidad, representada por una laguna estratigráfica que abarca el Turoniense terminal y el Coniaciense basal.

Durante este período se registra una gran variedad de subambientes como consecuencia de la proximidad a la línea de costa. En una primera etapa predominan los ambientes intermareales, mientras que en los episodios finales se generalizan los de carácter supramareal.

### **3.4. SECUENCIA DEPOSICIONAL SANTONIENSE-EOCENO MEDIO**

Presenta un impulso transgresivo inicial mediante el cual se instala en la región una llanura mareal (Fm. Sierra de Utiel), tras el cual se produce una regresión progresiva y generalizada que culmina con un régimen continental (Fm. Villalba de la Sierra) que perdura a lo largo del Terciario.

Dicha regresión parece ligada al inicio de un régimen compresivo, mediante el cual se produce la retirada paulatina del mar, acompañada por una restricción de las áreas sedimentarias.

Criterios regionales invitan a pensar que la secuencia deposicional Santoniense-Eoceno medio debe englobar varias de orden menor, dentro de la tendencia regresiva general; no obstante la deficiente calidad de los afloramientos de la Fm. Villalba de la Sierra no permite confirmar esta idea.

#### 4. BIBLIOGRAFIA

- **ITGE (PORTERO, J.M. et al., 1.988).** Mapa geológico de España a E. 1:200.000, Cuenca-Guadalajara (Inédito).
- **ITGE (RAMIREZ, J.I. 1.989).** Mapa geológico de España a E. 1:50.000, 2<sup>a</sup> serie, 1<sup>a</sup> edición, Las Majadas (587).
- **MELENDEZ HEVIA, F. (1.969).** Estratigrafía y estructura del sector norte de la Sierra de Altomira (Bolarque-Buendía). Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Geol.), 67: 145-160.
- **MELENDEZ, A. et al. (1.985).** Stratigraphy, sedimentology and paleogeography of Upper Cretaceous evaporitic-carbonate platform in the Central part of the Sierra Ibérica. 6th IAS Eur. Meet., Lleida, Exc. Guidebook: 187-213.
- **SANCHEZ SORIA, P. (1.973).** Estudio geológico de la Sierra de Altomira (entre Paredes y Belmonte). Tesis doctoral. Univ. Complutense de Madrid. (Inédito).
- **SANCHEZ SORIA, P. y PIGNATELLI GARCIA, R. (1.967).** Notas geológicas de la Sierra de Altomira. Bol. Real. Soc. Española Hist. Nat. (Geol.), 65: 231-240.
- **VILAS et al. (1.982).** Ibérica suroccidental. En el libro "El Cretácico de España", 457-508.