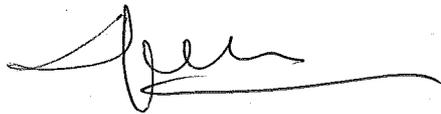


CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO GEOMORFOLOGICO DE
LA DEPRESION CENTRAL CATALANA

Memoria realizada por Jaume Calvet Porta
y dirigida por el Dr. D. Luis Solé Sabarís,
Catedrático de la Facultad de Ciencias
Geológicas de la Universidad de Bar-
celona, para optar al grado de Doctor en
Ciencias Geológicas.

El director de la Tesis



Luis Solé Sabarís



Jaume Calvet Porta

Barcelona, septiembre 1977

lle, del que subsiste en la actualidad tan solo su flanco W, que constituye el límite occidental de la Plana.

A partir de unos depósitos encontrados en Granollers de la Plana y Santa Eugenia, ALMERA deduce la existencia en " los albores de los tiempos históricos" de un lago fruto de la desorganización del drenaje debido a un nuevo movimiento de "exaltación" más localizado que el anterior, que llegó a rebosar siguiendo el actual trazado del río. Por último la erosión por la red de drenaje actual hizo desaparecer casi todos los sedimentos lacustres y dió al relieve las características actuales.

La hipótesis del lago ha sido abandonada por todos los autores posteriores, mientras que la referente a un antiguo trazado del Ter fue recogida por CHEVALIER (1928). PANZER (1933) considera todo lo contrario ya que aduce que son el Congost y sus afluentes los que están procediendo actualmente a la captura de la red del Ter.

En 1936 en unas "Notes geomorfològiques sobre les Guillerries" SOLE, hace algunas referencias a la Plana de Vic, siendo la más interesante la que se ocupa de los depósitos cimeros de los cerros del interior de la Plana. El autor los interpreta como restos de una antigua llanura de pie de monte.

ALMELA (1943) en la memoria correspondiente a la hoja de Manlleu, cita, sin dar más precisiones, la existencia de terrazas del Ter. más en continuidad con las observaciones de ALMERA señala que "al Oeste de San Hipolito de Voltrega, se encuentra un cerro en el que sobre las margas azuladas del Auvernense, descansan en posición horizontal unas ca

pas que por su coloración rojiza o amarillenta se destacan fácilmente de las eocenas inferiores, formando un pequeño testigo que con alguna duda atribuimos a los niveles superiores del Plioceno, por su aspecto y semejanza con otras manchas descritas por el P. ALMERA en la Plana de Vic. No hemos encontrado restos fósiles que confirmen esta hipótesis" (p.27). Al igual que ALMERA, este autor también cita la existencia en el fondo de la Plana de "un delgado manto de terreno actual de coloración amarillenta blanquecina" (p.28).

SOLE y LLOPIS en el tomo de Geografía Física de la Geografía de la Península Ibérica (SOLE, etc., 1952) al citar las principales unidades de relieve de Cataluña hacen una breve referencia a la Plana de Vic. Sin embargo a pesar del carácter general de la obra se detienen a comentar con detalle el trazado del Ter en este sector. Después de una rápida exposición de las ideas precedentes exponen las suyas propias. En resumen consideran cuatro estadios fundamentales en la evolución del trazado de este río: a) excavación de la Plana de Vic por un río N-S, orientado sobre la depresión periférica de la cobertera mesozoica del Montseny, b) captura de este río, hacia el Empordà en un momento en que la erosión estaba muy avanzada, c) durante el Plioceno, a favor del hundimiento del Vallés, los ríos vallesanos capturan las cabecezas de los afluentes del Ter situados en la parte sur de la Plana, d) actualmente estos afluentes vuelven a excavar activamente sus cabecezas y tienden a incorporar de nuevo a la red ampurdanesa los cursos de agua vallesanos.

En 1952 y 1945, LLOPIS y FONTBOTE respectivamente publican estudios morfotectónicos sobre zonas adyacentes a la Plana de Vic. Ambos están

inspirados por las ideas sobre la evolución morfológica del relieve imperantes en Cataluña en estos años. Así LLOPIS llega a conclusiones un tanto aventuradas al intentar adaptar la realidad a un esquema teórico preconcebido. El autor describe en el borde occidental de la Plana tres enormes pliegues hundidos unos 100 m con respecto a los sedimentos del llano de Vic. "Esta dislocación es anterior al modelado de la Plana de Vic, el cual ha atacado fuertemente estos sedimentos, determinando una importante inversión de relieve cuya fase de estabilidad debió de corresponder a una penillanura, cuyos restos se encuentran en forma de "gipfelflur" entre los 1000 y 1100 m. A los 800 - 850 m hay una etapa intermedia muy clara denunciada por una serie de hombreras, sobre las que se han establecido varias masías (Els Monts, El Solá, Coll Arnau). De todo esto, resulta que la Plana de Vic es estructuralmente la plataforma marginal de un país de flexiones situado hacia el W, elevado sobre él por una falla. Morfológicamente es un relieve diferencial invertido. Los relieves al N de Collsuspina no son estructurales, sino claramente policíclicos", (p.49).

Las observaciones que hemos efectuado, nos permiten considerar que dentro de la evolución general del relieve los condicionamientos litológicos son fundamentales y por tanto no compartimos la opinión de este autor.

FONTBOTE (1945) en su trabajo sobre el sector de pliegues al N de Manlleu es mucho más comedido en sus afirmaciones. Fundamentalmente estudia la influencia estructural en el relieve haciendo algunas alusiones al modelado de "tipo cíclico", y el trazado "anómalo" de los ríos que interpreta como fruto de numerosas capturas. Además indica la existencia de cuatro terrazas del Ter en el sector.

En la Geografía de Catalunya, SOLE (1958) indica los grandes rasgos del relieve de la Plana de Vic y hace algunas nuevas consideraciones sobre el problema del trazado del Ter.

Pone de manifiesto que las terrazas del Congost y del Ter no tienen nada en común, y que éste último presenta a todo lo largo de su recorrido los mismos niveles de terraza que hay en los otros ríos pirenaicos. A partir de ello indica que el Ter nunca ha utilizado el valle del Congost.

De hecho, lo único que con estos datos puede afirmarse es que no hay pruebas de que el Ter haya discurrido en dirección N-S hasta el Vallès, todo lo demás son suposiciones.

Posteriormente SOLE publica en 1964 un trabajo sobre "Las rampas o glaciares de erosión de la Península Ibérica" en el que considera a los glaciares de la Plana de Vic como un excelente ejemplo de "glaciares de tipo subárido o de terraza". Estos se caracterizan por desarrollarse sobre terrenos blandos, predominantemente margosos y muy impermeables; pueden estar desligados de los relieves marginales y "generalmente se hallan cubiertos en gran parte de su superficie, sobre todo en la zona más baja, por un buen espesor de derrubios, de cantos más o menos romos mezclados con limos rosados rojizos, procedentes de la decalcificación de los propios cantos calizos o de margas subyacentes. Sin embargo, en grandes sectores de ellos, cerca de las raíces, son desnudos o simplemente con residuo de un suelo pardo rojizo. En la disposición de los materiales de la cobertura no se observan caracteres periglaciares pero sí un cierto desorden y heterometría propios de la soliflucción húmeda, aunque con estructuras no demasiado acusadas".

Posteriormente, a nuestro conocer, no se publica ningún otro trabajo morfológico sobre este sector. Sin embargo en el estudio de REGUANT (1967) de tipo stratigráfico, se dan algunas precisiones, muy dispersas, sobre las formas estructurales. Inédito existe el trabajo de LLOBET relativo a las terrazas del Ter.

2.2. Formas estructurales

2.2.1. Borde oriental

El borde oriental de la Plana de Vic está constituido por los relieves eminentemente estructurales originados una potente serie predominantemente areniscosa, denominada "areniscas de Folgueroles" por REGUANT (1967). A grandes rasgos se trata de una importante cuesta, como ya han indicado diversos autores, sin embargo en detalle el modelado es bastante complicado. Existe un importante y abrupto eskarpe que limita por el E la Plana separandola de las Guilleries. Este eskarpe es continuación del que se extiende entre Tavertet y el Far, éste se presenta desdoblado, con un eskarpe basal, cuyo desnivel es del orden del centenar de metros, muy continuo, dado por un potente espesor de materiales predominantemente calcáreos (calizas de Tavertet, REGUANT, 1967 o Miembro Tavertet, GICH, 1972) y el tramo superior conglomerático de los Conglomerados y areniscas de les Guilleries (REGUANT, 1967). El eskarpe superior originado por las areniscas de Folgueroles (REGUANT, 1967) es subparalelo al anterior.

La existencia de este doble eskarpe es debida a una intercalación de margas (margas de Banyoles, ALMELA o Miembro Malla, GICH), dentro de la potente serie de materiales areniscosos y calcáreos.

Al NE de Vic, en Roda de Ter, el tramo margoso se acuña hacia el S con lo que el desdoblamiento del escarpe desaparece, pero ello no redundo en una mayor nitidez y energía de la forma ya que también hacia el S las calizas de Tavertet pasan lateralmente a areniscas de Folgueroles disminuyendo, además, considerablemente la potencia del conjunto y presentando intercalaciones margosas. De este modo el escarpe a partir de Roda de Ter va perdiendo nitidez hasta que en las proximidades de Seva se difumina desapareciendo. Su trazado es relativamente sinuoso y presenta en algunos sectores algunas formas de tipo ruiforme (agujas, chimeneas), condicionadas por la red de diaclasas que afecta al conjunto.

Ya incluso en el mapa a escala 1:100 000, puede observarse que el revés de esta cuesta no es una forma uniforme y extensa, sino que está constituido por una serie de retazos de superficies estructurales dadas por varias capas de areniscas, separadas entre sí por valles notablemente encajados.

Un factor de notable interés geomorfológico es la existencia en algunos de los niveles de areniscas de una red de diaclasas muy densa y desarrollada, mientras que otros no las presentan o al menos no intervienen decisivamente como condicionantes del modelado. En el primer caso los escarpes que limitan las superficies estructurales presentan a menudo un aspecto ruiforme y sobre las vertientes inferiores hay gran número de grandes bloques caídos. En el segundo caso el trazado del escarpe es mucho más regular y no hay tales bloques. Estas discontinuidades también repercuten en algunos casos en la forma de la superficie estructural que puede presentarse sumamente irregular.

Hacia el S, al alejarnos del importante tronco fluvial que es el Ter, la incisión de los valles decrece progresivamente y el revés de la cuesta adquiere poco a poco mayor regularidad, pero sin llegar nunca a constituir una forma extensa y lisa.

Entre Seva y Centelles las superficies estructurales adquieren mayor extensión, aunque como ya hemos dicho gran escarpe frontal ha desaparecido totalmente, debido a un cambio litoplógico lateral pero también a la disposición más elevada del zócalo en este sector.

2.2.2. Centro de la Plana de Vic

El gran paquete de margas de Vic tiene, por su uniformidad, extensión y menor resistencia a la alteración y denudación que los materiales adyacentes, una importancia determinante en el modelado. Su homogeneidad hace que no origine formas estructurales, tan solo pueden citarse algunas escasas muy poco marcadas dadas por niveles ligeramente areniscosos.

2.2.3. Borde occidental

El gran escarpe N-S que limita por el W la plana de Vic, está determinado por la existencia de numerosos e importantes niveles de areniscas en las margas (margas de la Guixa, margas de Gurb y margas de Vespella, REGUANT, 1967) suprayacentes a las margas de Vic. Al sur, entre Collsuspina y Sant Feliu de Codines la composición litológica varía considerablemente apareciendo las importantes masas de calizas y areniscas que originan los conocidos "cingles" (abruptos y altos escarpes) de este sector.

En la Plana de Vic, el escarpe es fuerte, aunque no presenta abruptos (cornisas) notables. Su trazado en detalle es sinuoso, debido al encajamiento de los valles obsecuentes. En los alrededores de Tona una gruesa capa de areniscas (arenisca de Tona, REGUANT, 1967) origina una cuesta adosada al pié del escarpe principal. Dentro de esta forma están integrados algunos importantes niveles de yesos, que no introducen ninguna modificación en la pendiente fuerte general.

En resumen, las características de este escarpe, hasta cierto punto poco nítidas responden a la litología, ya descrita y también a los procesos que lo han modelado propios de un clima algo húmedo que permite un cierto "empastamiento" de las formas atenuando las influencias estructurales producidas por diferencias litológicas entre niveles de poco espesor.

2.3. Modelado y formas de origen exógeno.

A fin de poder hacer una exposición coherente del modelado de la Plana de Vic debido a los procesos de origen exógeno, hemos establecido tres conjuntos principales bien caracterizados y cuyas relaciones entre sí pueden establecerse de forma bastante clara.

2.3.1. Sistema de terrazas del río Ter y de sus afluentes de la Plana de Vic.

El Ter, uno de los ríos más importantes de Catalunya, discurre durante varios kilómetros por la Plana de Vic, jugando un papel determinante en la evolución geomorfológica de este sector, pues actúa como colector de

Los pequeños ríos que drenan la Plana.

En el trabajo inédito de LLOBET, el autor indica para el Ter la existencia de siete niveles de terraza, todos ellos representados en los alrededores de Manlleu. Según nuestras observaciones el número de niveles es algo exagerado, habiendo podido establecer con toda seguridad tan solo seis; hay que indicar que el superior, por ser sus restos de extensión muy reducida había sido inadvertido por LLOBET y todos los demás autores. Esta reducción del número de niveles puede justificarse por el hecho de que la potencia de los aluviones en las terrazas puede llegar hasta la decena o más de metros, con lo que, si su superficie de colmatación original ha sido retocada, utilizando criterios fundamentalmente topográficos, se pueden considerar dos (o más) niveles cuando en realidad se trata de uno solo.

La identificación de las terrazas del Ter es sumamente fácil, pues en gran parte están constituidas por materiales totalmente alóctonos (granitos, gneis, etc) al sector que estudiamos.

Todas las terrazas se caracterizan por una granulometría gruesa, siendo los cantos decimétricos y centimétricos los que constituyen la parte fundamental de la acumulación. Las más antiguas presentan los cantos, especialmente de granito, bastante o muy alterados y una notable cementación carbonatada en su parte superior del depósito.

Los niveles de acumulación más altos dan lugar a pequeños cerros, por inversión de relieve, justificado ello por el contraste de características litológicas entre la terraza y el substrato. Los niveles más bajos presentan formas de anchas y bien desarrolladas banquetas de flanco.

quean el curso del río.

El resto de los ríos de la Plana presenta tan solo en algunos casos pequeñas terrazas. Este notable contraste los restos aluviales conservados del Ter y de los otros ríos de este sector, obedece fundamentalmente a dos factores. El primero es la importancia notablemente superior del Ter y por tanto su mayor capacidad de originar grandes acumulaciones. El segundo es la naturaleza de los materiales transportados por los ríos. El tronco fluvial principal acarrea gravas y arenas gruesas procedentes del Pirineo, mientras que las pequeñas arterias que drenan la Plana transportan materiales de menor tamaño y mucho más fácilmente meteorizables, por lo que sus posibles terrazas han sido barridas fácilmente por los procesos de denudación que han actuado posteriormente.

2.3.2. Relieve modelado sobre las margas de Vic

La imprecisión del título de este apartado responde a las dificultades de tipificación e individualización de las formas que constituyen el fondo, propiamente dicho, de la Plana de Vic.

Se trata de un relieve muy suavemente ondulado con anchas hondonadas por las que discurren, muy ligeramente encajados los ríos. En esta topografía destacan una serie de cerros aislados, en cuya cúspide se encuentra una formación superficial bien conservada, restos de un modelado anterior similar al actual. Existen varios niveles de estos cerros que describiremos a continuación.

Nivel alto

Este nivel se encuentra abundantemente representado en el sector de Tona-Taradell. Está constituido por una serie de cerros de cumbre plana y por un extenso retazo de una superficie plana de suave pendiente, colgada con respecto al fondo actual de la depresión y adosada a los relieves periféricos de ésta en Tarradell.

En uno de los cerros de las inmediaciones de Tona hemos efectuado, de abajo a arriba, la siguiente descripción de la formación superficial:

- 70 cm de margas "in situ" alteradas, de color amarillento pálido.

- 1 - 1,5 m de gravas heterométricas con una matriz (25%) arenoso limosa. Cantos de caliza y areniscas subangulosos. Existen algunos elementos, de pequeño tamaño, de cuarzo y de material paleozoico. Se observa una incipiente disposición de los cantos en techos, siendo la repartición granulométrica heterogénea en general, aunque algun nivel presenta una cierta clasificación.

Los cantos no parecen alterados. El color del conjunto es pardo con moteaduras rojizo-marrones.

En los 30 cm superiores de este tramo hay un concrecionamiento calcáreo intenso que consolida las gravas.

- 1 - 1,5 m de limos arcillosos amarillentos o rojizos, con gran abundancia de nódulos calcáreos de hasta 10 cm de diámetro.

En superficie se encuentra un suelo, de color pardo, de unos 35 cm de

espesor. Este corte se repite en los cerros próximos. La superficie topográfica, cuando es suficientemente extensa es plana e inclinada suavemente hacia el NE, siendo al parecer concordante con la formación superficial.

Las alturas de estos cerros se inscriben en un plano que se sitúa entre los 600 y 620 m de altitud absoluta. La altura relativa de cada uno de ellos es variable según su situación topográfica dentro del relieve actual. En general se encuentran a unos 60 o 70 m por encima del lecho de los ríos. Sus vertientes son muy escarpadas, con badlands muy desarrollados.

En Taradell este nivel presenta un notable desarrollo estando constituido, como ya se ha indicado, por varios extensos retazos de superficies de suave pendiente hacia el NW, que adosados a los relieves de areniscas, del reverso de la gran cuesta oriental, constituyen una especie de banqueta que domina el fondo de la Plana, entre Seva y Sant Julià de Vilatorrada. En un corte de la carretera de la Estación de Balenyà a Taradell, en las proximidades de este último pueblo, pueden observarse los materiales. Sobre unos tres metros de corte puede apreciarse:

- en la base limos muy arenosos totalmente rojos.
- gravas heterométricas, constituidas casi exclusivamente por materiales paleozoicos, presentándose los granitos alterados. En general los cantos son subangulosos. La matriz es arenosa.
- limos muy arenosos de color rojo con cantos dispersos.

A pesar de que como hemos visto la composición de estos depósitos

varían notablemente, pueden considerarse todos como pertenecientes a un mismo nivel, pues la proximidad de todos los restos permiten establecer una correlación clara de tipo morfológico. La variación en su composición se justifica por el área fuente de la que procedían los materiales. En conjunto podemos interpretar todos estos restos como fragmento de un extenso glacis de superficie bastante regular.

A unos 4 km al WSW de Vic, existen varios cerros alineados, de cumbre plana dada por unos depósitos en los que hemos hecho el siguiente corte:

- substrato constituido por margas gris-azuladas, descansando la formación superficial sobre una superficie subestructural dada por un nivel de margas algo más consolidado que el resto.
- gravas constituidas por cantos de areniscas aplanados subangulosos, algunos alterados, y cantos de calizas, prismáticos, algo aplanados subangulosos. El tamaño modal de estos elementos es del orden de 7 a 10 cm, habiendo algunos de hasta 40 cm, y una abundante fracción de unos 4 cm. Abundan los cantos con una pátina ferruginosa rojiza. La matriz es arenoso-limosa. La disposición de los cantos es bastante heterogénea, aunque se aprecia bien una cierta estratificación. El color del conjunto es pardorrojizo con tonos amarillos.
- Nivel limoso con concreciones calcáreas. Engloba cantos dispersos. Localmente está consolidado por un cemento calcáreo.
- Descansando por contacto erosional, indistintamente sobre los dos niveles anteriormente descritos, hay un tramo constituido por arcillas de color marrón rojizo que se presentan en forma de pequeños prismas y gránulos. Engloban cantos de características similares a las descri

tas en el nivel inferior. En algunos sectores hay pequeñas costras calcáreas. El cambio de color entre este nivel y el anterior no es brusco pero sí muy rápido.

- En superficie hay arcillas de características similares a las anteriormente descritas, sin cantos.

La altura total del corte es de 1,5 m aproximadamente.

Por sus características de alteración, concreciones, conservación de la forma y altura relativa con respecto a los cauces de la red de drenaje actual creemos que estos restos pueden correlacionarse con el nivel superior establecido de Tona-Taradell - Sant Julià de Vilatorrada.

La repartición de los restos de este nivel en la Plana de Vic requiere un comentario. Si como parece lógico este nivel ocupaba toda la Plana, deberíamos encontrar restos de él, aunque dispersos, por todo el ámbito de esta depresión. Creemos que hay varios factores que pueden explicar la repartición actual de sus restos, aunque todos ellos son hipotéticos:

- a) La variación granulométrica de los materiales en estas formas, con una grano decrecencia hacia sus partes más distales, es decir hacia el centro de la Plana. Jugando ello en favor de una más fácil denudación de las zonas con materiales más finos, en un período posterior.
- b) Existencia de un fuerte contraste entre la importancia de los ríos que drenan el borde oriental y el occidental, siendo mucho mayores éstos. Ello implica una importante destrucción de las formas antiguas.
- c) Pendientes muy abruptas en el frente de cuesta occidental con numerosos barrancos fuertemente entallados; mientras que en el borde opuesto aunque con relieves algo abruptos, nos encontramos en un reves de cuesta.

Hay que indicar que este nivel superior es el más desarrollado en extensión mientras que los otros dos son mas reducidos.

Nivel medio

Donde más bien representado está este nivel es al N de Tona, sin embargo se reduce a una docena de cerros muy alargados y de escasa anchura, situados en la parte media de la Plana.

En uno de estos cerros, situado junto a la carretera N-152, en el Km 63 hemos efectuado el siguiente corte:

- Substrato constituido por las margas de Vic, gris azules. Los treinta centímetros superiores se presentan alterados, con un color amarillo pálido.
- nivel de cantos, cuyo tamaño máximo es de 25 cm, de arenisca y calizas subangulosas. La matriz, poco abundante (inf. al 25%) es limo-arenosa de color pardo-amarillento.
- nivel de limos pardo-amarillos englobando algun lecho, muy delgado, de cantos. Existen tambien cantos dispersos. Se observan algunos nodulos calcáreos.

El espesor total de estos dos niveles es de unos 2,5 m.

Estos cerros se sitúan a unos 20 m por encima de los cauces de los rios actuales.

Un diámetro al sur de Tona existe un gran glacis, cuya superficie se encuentra algo retocada. En los cortes observables en la carretera N-152 y en los que se sitúan en su proximidad puede observarse que los materiales son esencialmente limosos, reposando directamente so-

bre las margas. Estos materiales corresponden a la parte distal de este glacis. Su superficie se encuentra a unos 20 m por encima de los cauces de la red de drenaje actual. Con respecto a los cerros anteriormente citados, la parte baja de este glacis se sitúa a unos 60 m por encima, pero debe tenerse en cuenta que este está ya en la cuenca del río Congost, junto a la divisoria de aguas con el Ter.

Igual que para el nivel superior las correlaciones no pueden establecerse por similitud de los materiales, sino que deben utilizarse otras características tales como las alteraciones y la posición geomorfológica. Atendiendo a estos criterios creemos que el glacis a que nos hemos referido puede integrarse en el nivel medio.

Debemos indicar que existe una clara diferencia de modelado entre el sector al norte de Tona, sobre el que ya hemos dado algunas indicaciones y seguiremos dandolas, y el sector entre Tona y Centelles. En este último existen toda una serie de glacis escalonados con una disposición espacial bastante complicada. Esta diferencia de modelado coincide con la división en cuencas hidrográficas, y aunque quizás el factor primordial de diferenciación sea una diferente incisión en cada cuenca no podemos asegurarlo pues no hemos abordado este problema.

Nivel bajo

Este nivel está representado tan solo por exiguas lomas, elevadas algunos metros sobre el fondo actual de la Plana. En una de ellas, situada junto al kilómetro 64 de la carretera N-152, hemos efectuado el siguiente corte.

- Substrato: margas gris-azuladas de Vic
- Formación superficial de 1 m de espesor constituida por cantos de arenisca, arenisca margosa, en menor proporción de caliza, y alguno de marga. Subangulosos todos ellos y abundando los de 3-4 cm, siendo los mayores de 15 cm. La matriz, limo-arenosa, es bastante abundante, entre el 25 y 50% de la formación. No existe prácticamente ninguna consolidación. En conjunto puede apreciarse una ligera disposición en lechos.

Nivel inferior

Consideraremos como tal el fondo de la Plana sobre cuyo modelado ya hemos hecho alguna referencia.

Se trata de un relieve muy suave con anchas vallonadas las que discurren los ríos o riachuelos, presentando estos últimos en general su curso canalizado por el hombre. Se insinúan algunas formas estructurales que condicionan el relieve, sin que su influencia llegue a ser muy importante. Los ríos mayores han modelado un reducido sistema de terrazas fácilmente reconocible. La terraza inferior está en general muy ligeramente encajada en el fondo de la Plana.

En los bordes de la Plana a menudo existen retazos de este nivel inferior colgados con respecto al conjunto más extenso que ocupa el fondo, ello se debe al condicionamiento dado por la topografía anterior relativa a los otros niveles más altos.

A este nivel se asocia una formación de limos amarillentos, ya citados por ALMERA (1906), provenientes de la alteración del substrato margoso.