

Recorrido geológico, mineralógico y geográfico por la comarca del Maestrazgo: desde el Puerto del Cuarto Pelado (Cantavieja) a la Cañada de Benatanduz y a Villarluengo

Josep Maria Mata-Perelló
Joaquim Sanz Balagué

ALGEPS

REVISTA DE GEOLOGIA

n. 3

JULIOL 2015

Com citar l'article: Mata-Perelló, JM.; Sanz Balaguer, J. Recorrido geológico, mineralógico y geográfico por la comarca del Maestrazgo: desde el Puerto del Cuarto Pelado (Cantavieja) a la Cañada de Benatanduz y a Villarluengo. A: *Algeps. Revista de geologia*. 2015. (n.3). ISSN 2013-5114

RECORRIDO GEOLÓGICO, MINERALÓGICO Y GEOGRÁFICO POR LA COMARCA DEL MAESTRAZGO: DESDE EL PUERTO DEL CUARTO PELADO (CANTAVIEJA) A LA CAÑADA DE BENATANDUZ Y A VILLARLUENGO

Josep Maria Mata-Perelló

Museu de geologia Valentí Masachs, Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

Joaquim Sanz Balagué

Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals (EMRN), Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM), Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), 08272 Manresa, Spain

Paraules clau: Patrimoni geològic i miner; Sistema ibèric; Aragó

Resum

Itinerario realizado el día 7 de Diciembre de 2014. En este caso, el presente itinerario se desarrollará totalmente por la denominada Rama Aragonesa de la Cordillera Ibérica. En este recorrido se irán encontrando afloramientos de los materiales mesozoicos (del Triásico, del Jurásico y del Cretácico, especialmente de este último).

En concreto, el recorrido se realizará en buena parte por la denominada Cuenca del Maestrazgo. Los materiales antes mencionados se hallan levemente influenciados por las características la denominada Zona de Enlace de la Cordillera Ibérica con el Sistema Mediterráneo; aunque en todos los casos van a predominar las estructuras de dirección ibérica (WNW-ESE) sobre las de direcciones "catalanas" (NNE-SSW), al hallarnos plenamente dentro del dominio ibérico.

Así, el recorrido del itinerario transitará, en buena parte, por la gran comarca histórica Maestrat-Maestrazgo, (coincidiendo generalmente con la unidad geológica del mismo nombre). Aun así, la mayor parte de recorrido se efectuará por una sola comarca: la del Maestrazgo.

1. Objetivos fundamentales

Los objetivos fundamentales que se pretenden conseguir con la realización de este itinerario, se pueden concretar en los siguientes aspectos generales:

1. Observación de los materiales mesozoicos (que según los lugares se reparten entre el Triásico, el Jurásico y el Cretácico, con un claro predominio de este último) que encontraremos por diferentes lugares del recorrido. Estos materiales forman parte del *Sistema Ibérico* en la *Cuenca del Maestrazgo*.
2. Observación de la estructura, en este recorrido, del borde oriental de la denominada *Cuenca del Maestrazgo*. Estas estructuras se hallan también influenciadas por la *Zona de Enlace de la Cordillera Ibérica con el Sistema Mediterráneo*.
3. Observación de las diferentes mineralizaciones que iremos encontrando a lo largo del recorrido.
4. Observación de las explotaciones mineras desarrolladas sobre las mineralizaciones anteriores, y también sobre otras, a lo largo del recorrido del itinerario.
5. Observación de los impactos producidos sobre el *Medio Natural*, como consecuencia de las explotaciones anteriores Y observación (si se da el caso) de las restauraciones llevadas a cabo, con la finalidad de mitigar los impactos anteriores.
6. Observación, a lo largo de todo el recorrido, de los distintos *LIG* (Lugares de Interés Geológico) i de los distintos *LIPM* (Lugares de Interés del Patrimonio Minero), en conjunto, integrantes de nuestro *Patrimonio Geológico y Minero*.

2. Antecedentes

No tenemos conocimiento de ningún itinerario geológico y minero que discorra por estos sectores, con la excepción de un trabajo nuestro (MATA- PERELLÓ, 2009), del cual, este es una actualización y puesta al día. Por otra parte, de forma marginal podemos mencionar varios trabajos también nuestros: MATA-PERELLÓ (2003), MATA-PERELLÓ y MONTANÉ GARCÍA (2004).

Por lo que concierne al conocimiento de la estructura geológica de la zona por la que discurre el recorrido del itinerario, nos referiremos a dos trabajos sensiblemente importantes: GUIMERA et al (1992) y RIBA et al (1976). Igualmente nos referiremos a diversos trabajos del IGME (1986), relativos a los lugares por los que transitará el recorrido. En relación con las características geológicas también citaremos el trabajo de PEÑA et al (1984). Asimismo, en relación al *patrimonio geológico* citaremos el trabajo de BURILLO (1996), así como el publicado por la GADMA (2001), dedicado al conjunto de Aragón.

Y, finalmente, por lo que concierne a la descripción de las mineralizaciones, citaremos nuestro trabajo: MATA-PERELLÓ, POCOVÍ JUAN y VILALTELLA FARRÀS (2006), dedicado al conjunto de la comarca del Maestrazgo.

Todos estos trabajos se hallaran debidamente relacionados en el apartado de REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, que figura al final del presente trabajo.

3. Recorrido del itinerario

El recorrido se iniciará dentro del término municipal de **Cantavieja** (la capital de la comarca). En este término se efectuará la primera parada en el conocido *Puerto del Cuarto Pelado*, a unos 10 Km de la población. Luego, el recorrido (sin abandonar la comarca) se dirigirá hacia la población de **la Cañada de Benatanduz**, siguiendo siempre la carretera autonómica A – 226. En este tramo se realizarán diversas paradas. Tras ello, el recorrido se encaminará hacia la población de **Villarluengo**. En este tramo se efectuarán nuevas paradas. Seguidamente, el recorrido se hará las inmediaciones del río Pitarque, en donde finalizará.

4. Advertencias previas

Al igual que en otras ocasiones, en los recorridos de RECERCA GEOLÒGICA I NATURALÍSTICA..., si se dispone del tiempo suficiente, podrán realizarse todas las paradas e hijuelas propuestas. En caso contrario, recomendamos prescindir de las calificadas con el nombre de PARADAS - CONDICIONALES.

Así se presentará un recorrido aproximado, por diferentes lugares de la comarca del Maestrazgo, con una serie de PARADAS situadas entre las poblaciones de la Cantavieja, la Cañada de Benatanduz y Villarluengo. La mayor parte de este recorrido, se efectuará por carretera; sin embargo, en algunos tramos del recorrido se pasará por caminos en mal estado de conservación, circunstancia por la cual será mejor hacerlos andando, a pie.

Aun así, el recorrido podría variarse en función del estado de conservación de los caminos, de la situación meteorológica, o por hallar sobre la marcha lugares más interesantes, para poder efectuar las pertinentes observaciones.

En cualquier caso, y como es natural, es necesario tener un absoluto cuidado y respeto hacia el Medio Natural, a lo largo de todo el recorrido.

5. Descripción del itinerario

Como de costumbre, estructuraremos el recorrido del itinerario en una serie de PARADAS, que a continuación iremos viendo. En cada una de estas paradas haremos un breve comentario (geológico o mineralógico, según acontezca). Por otra parte, en cada caso indicaremos (entre paréntesis) la hoja topográfica en donde se halla la parada. Para ello, utilizaremos las hojas del *Instituto Geográfico y Catastral* de España, publicadas a la escala de 1:50.000. En este caso, las hojas serán las siguientes: **518** (o de Montalbán), **543** (o de Villarluengo) y **544** (o de Forcall).

Así pues, la relación de las paradas que componen el recorrido de este itinerario, son las siguientes:

5.1. Parada 1. **EL PUERTO DEL CUARTO PELADO, (término municipal de Cantavieja, comarca del Maestrazgo). (Hoja 544).**

El recorrido lo iniciaremos en la localidad turolense de **Cantavieja** (la capital comarcal del Maestrazgo). Desde ahí, tomaremos la carretera autonómica aragonesa A – 226, con la finalidad de desplazarnos hacia el *Puerto del Cuarto Pelado* (yendo en el sentido hacia Teruel). En este lugar haremos la primera parada, a 10 Km del pueblo.

En este recorrido, habremos ido encontrando siempre los materiales del Mesozoico, que en todas las ocasiones pertenecen al Cretácico. Así, inicialmente habremos encontrado las calizas del Cretácico Inferior, sobre las que se asienta la población de Cantavieja. Después habremos ido subiendo (estratigráficamente). Más adelante, al llegar al lugar de la parada, nos habremos encontrado frente a unos afloramientos del Albiense, de los materiales de la *Formación Escucha* y de la *Formación Utrillas*. Estos materiales forman parte de la *Cuenca del Maestrazgo*, del *Sistema Ibérico*.

En este lugar hay unas interesantes formas de soliflucción, por deslizamiento sobre la base de materiales arcillosos. Estos movimientos, tienen su origen en posibles causas periglaciares. Así, en este lugar, en la *vertiente septentrional de la Sierra del Cuarto Pelado*, nos encontramos en la parte superior de las calizas del Cenomaniense; mientras que en la base hay los materiales blandeo del Albiense. En estas condiciones, y en un clima periglacial, se han originado unas interesantes solifluxiones”. Estos fenómenos son consecuencia de que el agua de escorrentía, se ha filtrado entre los materiales antes citados. Esto confiere una cierta plasticidad (en función de las características de estos materiales), circunstancia por la cual se ha producido la fractura de los diferentes niveles, produciéndose unos movimientos gravitacionales.

Cabe indicar, en relación con esta soliflucción, con estos movimientos lobulares en masa, que al construirse la carretera nueva no se tuvo en cuenta. Una de las consecuencias de esta omisión, son los continuos deslizamientos que se producen sobre la mencionada carretera. Algunos de ellos son muy cercanos al cruce de carreteras en donde hacemos la presente parada, ya que creemos que en el momento de realizarse la construcción de la carretera no se tuvo en cuenta estos movimientos, produciéndose continuos deslizamientos sobre la misma. (fotografías 1 y 2).



Fotografía 1. También cabe decir, que con la construcción de la carretera, todo el conjunto se ha hecho sumamente inestable. Fotografía de abril del 2003



Fotografía 2. Otro aspecto más reciente (mayo del 2008).
Se pueden ver los lóbulos, con la carretera que los va cortando

5.2. Parada 2. **LOS ÓRGANOS DE CAÑADA**, (término municipal de la Cañada de Benatanduz, comarca del Maestrazgo). (Hoja 543).

Tras hacer la parada anterior, hay que seguir por la carretera A – 1702 (que habremos tomado en el cruce del *Puerto del Cuarto Pelado*). Así, pronto llegaremos a la población de la **Cañada de Benatanduz**. Desde ahí, será necesario continuar hacia el norte, por la mencionada carretera, yendo ahora hacia Villarluego. Sin embargo, poco después de sobrepasar el primer pueblo, llegaremos al paraje de los *Órganos de Cañada*. Ahí, a unos 4 Km de la Cañada de Benatanduz y a unos 12 Km de la parada anterior, podemos efectuar otra. Esta, la realizaremos por las inmediaciones del antiguo Km 45 de la carretera.

En este recorrido habremos ido encontrando los materiales mesozoicos citados en las paradas anteriores, los cuales aquí pertenecen al Jurásico. En este recorrido, como en los anteriores, nos hemos estado desplazando dentro de la *Cuenca del Maestrazgo*, del *Sistema Ibérico*, en donde estamos ahora también situados.

En este paraje, de naturaleza carbonatada, se han desarrollado unas interesantes formas de erosión, favorecidas por la verticalidad de los estratos jurásicos de este lugar. Así, se han formado los denominados *Órganos de Cañada*. Se trata de un interesante *LIG* (Lugar de Interés Geológico) de la comarca del Maestrazgo, a nivel local y comarcal. (fotografía 3).

Por otra parte, aguas arriba de este lugar muy el *río Cañada*, se ha excavado entre los materiales carbonatados, dando lugar al *Congosto del río Cañada*.



Fotografía 3. Los órganos de Cañada. La Cañada de Benatanduz

5.3. Parada 3. **EL CONGOSTO DE PALOMITA**, (término municipal de Villarluego, comarca del Maestrazgo). (Hoja 543).

Tras hacer la parada anterior, hay que seguir por la carretera, yendo ahora hacia el pueblo de **Villarluego**. A medio camino entre el ya sobrepasado pueblo de la Cañada de Benatanduz, y el de Villarluego, cabe la posibilidad de efectuar una nueva parada, a unos 5'5 Km antes de llegar al segundo pueblo, aproximadamente a unos 3 Km de la parada anteriormente realizada.

En este recorrido, habremos encontrado afloramientos de los materiales mesozoicos que hemos visto en la parada anterior. Así, habremos encontrado inicialmente afloramientos de los materiales del Jurásico y más adelante los del Cretácico, de nuevo.

Por otra parte, en este recorrido, hemos estado circulando en todo momento dentro de la *Cuenca del Maestrazgo*, del *Sistema Ibérico*, en donde estamos ahora también situados.

Así, en este lugar se observan los materiales carbonatados del cretácico Inferior, del Aptiense. Estos son los que aparecen en el lugar de la presente parada, en donde a través de ellos se ha abierto un congosto de gran belleza. Se trata de un interesante *LIG* (Lugar de Interés Geológico) a nivel local y comarcal. (fotografía 4).



Fotografía 4. Congosto de Palomita. Villarluego

5.4. Parada 4. **EXPLORACIONES DEL PUERTO DE VILLARLUENGO. SECTORES MERIDIONALES**, (término municipal de Villarluengo, comarca del Maestrazgo). (Hoja 543).

Tras realizarse la parada anterior, conviene llegar hasta la localidad de **Villarluengo**. Desde ahí, convendrá salir hacia el Norte por la carretera que conduce a Ejulve, la A – 1702 (que venimos siguiendo desde el *puerto del Cuarto Pelado*). A unos 2 Km después de superar el pueblo, se llegará al *Puerto de Villarluengo*. Ahí podemos realizar una nueva parada, a unos 8 Km de la anterior

En este recorrido, habremos encontrado afloramientos de los materiales mesozoicos que forman parte de la *Rama Aragonesa del Sistema Ibérico*, en donde ahora estamos situados. Por otra parte, seguimos dentro de la denominada *Cuenca del Maestrazgo*, en sus sectores septentrionales.

Estos materiales mesozoicos son los materiales que aparecen en las inmediaciones de la presente parada, muy cerca del puerto (algo al Sur del mismo, en realidad). Por otra parte, en este lugar, por debajo de la carretera es posible ver los restos de una antigua explotación minera. Ésta se sitúa sobre un afloramiento de los niveles arcillosos (caoliníferos) y lignitíferos del Albiense, del Cretácico.

En este lugar, en su momento fueron explotados los niveles caoliníferos pertenecientes a la *Formación Utrillas*, del Albiense. En la actualidad, esta explotación se halla totalmente abandonada. (fotografía 5).



Fotografía 5. Un aspecto de la antigua explotación caolinífera del *Puerto de Villarluengo*

5.5. Parada 5. **PUERTO DE VILLARLUENGO. SECTORES SEPTENTRIONALES,** (término municipal de Villarluengo, comarca del Maestrazgo). (Hoja 543).

Después de realizar la parada anterior, es necesario efectuar un breve recorrido hacia el Norte (apenas de 150 metros), fundamentalmente a pie. A unos 50 metros del puerto efectuaremos una nueva parada, bajando del mismo hacia el cercano río Pitarque y hacia Ejulve.

En este recorrido habremos ido encontrando afloramientos de los materiales mesozoicos citados en las paradas anteriores. Estos materiales son los que afloran por las inmediaciones del lugar de la presente parada. Así, afloran aquí los materiales carbonatados cretácicos de la *Rama Aragonesa del sistema Ibérico*, en donde nos encontramos situados.

Desde este lugar, mirando hacia el Norte, pueden observarse los relieves de los *Órganos de Montoro*. Estos se hallan claramente ostensibles en torno al valle del río Guadalupe. Este río los atraviesa en las inmediaciones de su confluencia con el río Pitarque (que circula al pie de donde ahora estamos).

Por otra parte, mirando al Norte del río Pitarque, a los relieves mesozoicos carbonatados del Castellar. Precisamente, en esa zona se hace claramente ostensible un pliegue sinclinal. Se trata de un *LIG* (Lugar de Interés Geológico) a nivel meramente local. (fotografía 6).



Fotografía 6. Sinclinal del Castellar. Villarluengo



Fotografía 7. El estrecho del río Pitarque. Villarluego

5.6. Parada 6. ESTRECHO DEL RÍO PITARQUE, (término municipal de Villarluego, comarca del Maestrazgo). (Hoja 543).

Después de realizar la parada anterior, es necesario continuar hacia el Norte, por la carretera autonómica que nos ha traído hasta aquí, descendiendo del *Puerto de Villarluego*, la A – 1702. Siguiendo esta carretera, en menos de 3 Km, llegaremos al cruce con la ruta procedente del pueblo de Pitarque. Al encontrarla, convendrá seguirla momentáneamente, remontando el río Pitarque. En este lugar, aproximadamente a 3 Km de la parada anterior, efectuaremos una nueva parada.

En este recorrido, nos hemos estado desplazando siempre entre los afloramientos de los materiales mesozoicos, que aquí pertenecen al Cretácico Superior. Así, nos encontramos plenamente situados dentro de la *Rama Aragonesa del Sistema Ibérico*, como en las anteriores paradas.

En este lugar afloran los niveles carbonatados del Cretácico Superior. Y a través de estos materiales, el río Pitarque ha abierto un interesante estrecho; aunque este se halla muy antropizado en todo su recorrido, especialmente hacia su desembocadura en el río Guadalupe. (fotografía 7).

5.7. Parada 7. **LOS ÓRGANOS DE MONTRO**, (Montoro, término municipal de Villarluego, comarca del Maestrazgo). (Hoja 518).

Después de realizar la parada anterior, es necesario continuar hacia el Norte, por la carretera A – 1702. Inicialmente bajaremos siguiendo el río Pitarque, hasta su encuentro con el Guadalope. A partir de aquí, iremos remontando ligeramente este afluente del Ebro, hasta sobrepasarlo cerca del lugar de la presente parada. Luego, ascenderemos junto al Barranco de los Degollados, dejando atrás la carretera de Montoro, que sale por nuestra izquierda. Poco después haremos una nueva parada, la última del recorrido de este itinerario. La haremos a unos 6 – 7 Km de la parada anteriormente efectuada.

Como en los anteriores recorridos, hemos ido encontrando afloramientos de los materiales cretácicos que constituyen la *Rama Aragonesa del Sistema Ibérico*, en donde estamos situados.

Por otra parte, en este recorrido, hemos encontrado el río Guadalope, procedente de Aliaga, al poniente de donde estamos. Este río, al llegar aquí, ha sobrepasado el interesante *Congosto de Valdoré*, un interesante *LIG* (Lugar de interés Geológico) a nivel local y comarcal.

En este lugar afloran los niveles carbonatados del Cretácico, que se encuentran verticalizados. Sobre ellos se ha desarrollado una interesante erosión, dando lugar a los denominados *Órganos de Montoro*. Sin duda alguna, se trata de un interesante *LIG* (Lugar de Interés Geológico), importante a nivel regional y estatal, de gran belleza. Evidentemente, se trata de uno de los lugares geológicos más conocidos de Teruel y del conjunto del *Sistema Ibérico*. (fotografía 8).



Fotografía 8. Los Órganos de Montoro. Villarluego

En este lugar finaliza el recorrido

5.8. Bibliografía utilizada

CALVO, M. Et altri (1988).- Minerales de Aragón. *Colección: temas geológicos, Edit. Mira*, 210 pág. Zaragoza.

GADMA. (2001).- Puntos de Interés Geológico de Aragón, *Edit. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente (GADMA)*. 243 pág. Zaragoza.

MAESTRE, A. (1845).- Descripción geognóstica del Distrito Minero de Aragón y Cataluña. *Anales de Minas*, t. III, Madrid.

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol. 2, 547 pág. *Enciclopèdia Catalana, S.A.*. Barcelona.

IGME (1986).- Mapa Geológico de España a Escala 1:200.000. Explicación de la hoja número: 48 / 5-6 (Vinaròs). *Inst. Geol. Min. España*. Ministerio de Industria. Madrid.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2003).- Recorrido geológico y mineralógico por las comarcas de la Comunidad de Teruel, de Gúdar-Javalambre y de la Tierra de Montalbán: desde Teruel y la Puebla de Valverde a Linares de Mora y a Utrillas. *Inédito*, 12 pág. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. (2009).- Recorrido geológico y minero por la comarca del Maestrazgo: desde la Iglesuela del Cid a Cantavieja y a Villarluengo. *Inédito*. 14 páginas. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCIA, P. (2004a).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques de l'Alt Maestrat, del Maestrazgo i dels Ports: des de Vilafranca del Cid a Cantavieja, Mosqueruela; i de nou a Vilafranca, cap a Castellfort i Morella. *Inèdit*, 13 pág. Manresa.

MATA-PERELLÓ, J. M., POCOVÍ JUAN A. I VILALTELLA FARRÀS, J. (2006).- Inventario de los indicios mineros, del patrimonio minero y geológico de la comarca del Maestrazgo. *Inédito*. 822 páginas. Manresa.

PEÑA MONGE, J.L. et altri (1984).- Geomorfología de la provincia de Teruel. *Pub. Inst. Estudios Turolenses*, 149 pág. Teruel.

RIBA ARDERIU, O. et altri (1976).- Geografía Física dels Països Catalans. *Edit. Ketres*, 205 pág. Barcelona.