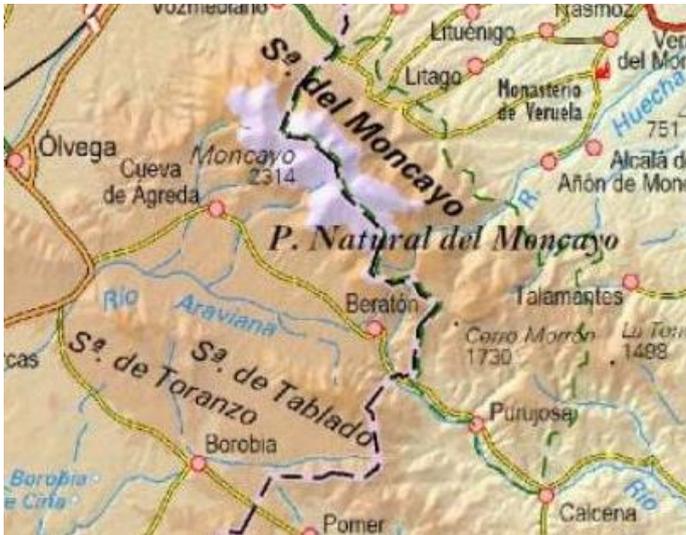
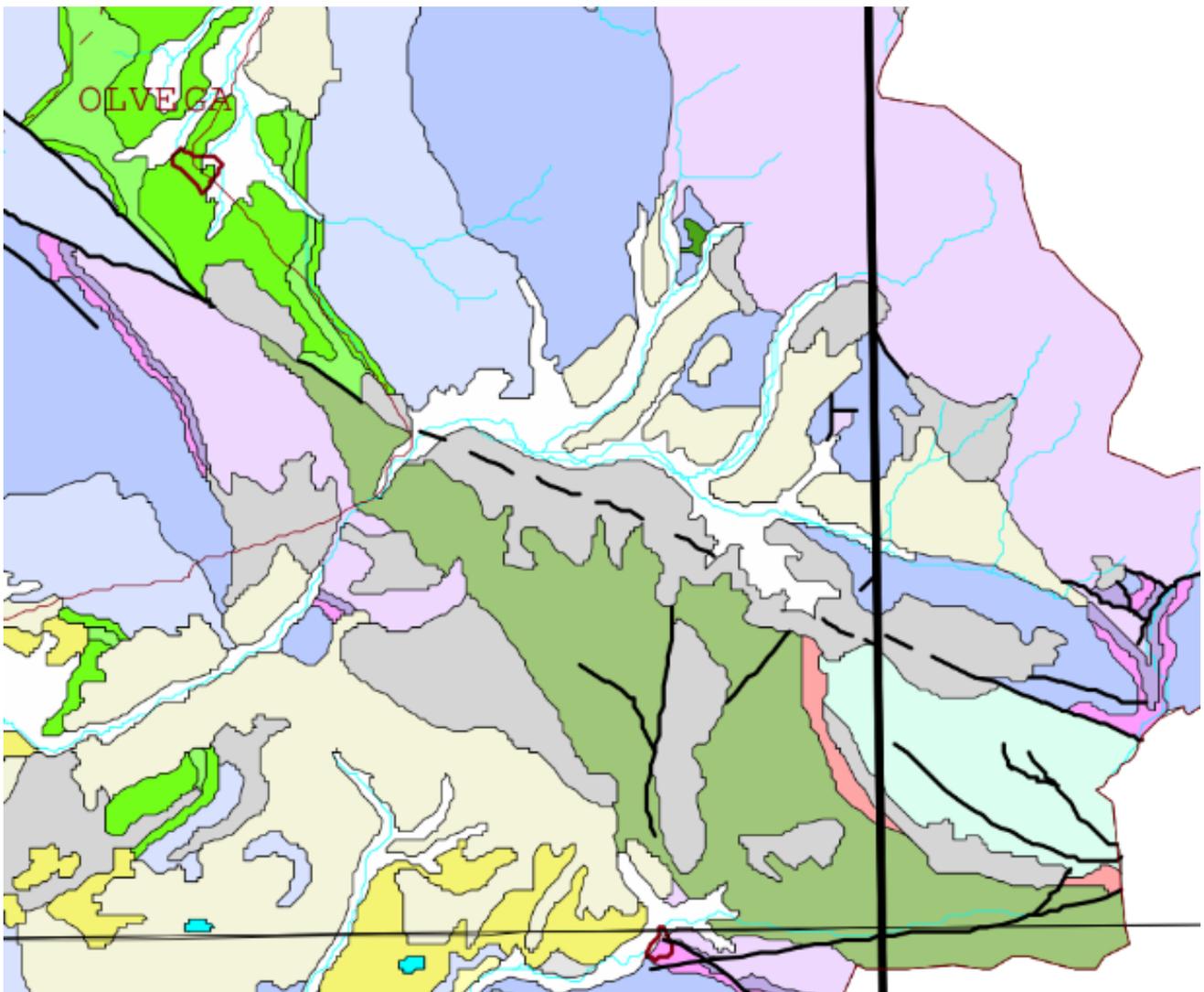


Geología práctica en la provincia de Soria 2015-16

Observaciones geológicas en torno a la cuenca del Araviana / Mayo 2016



*La Mina Petra
La Captura del Araviana
Karstificación del Araviana
La cuenca del Isuela
Las rocas volcánicas
Cueva de Agreda
... y otros lugares didácticos*

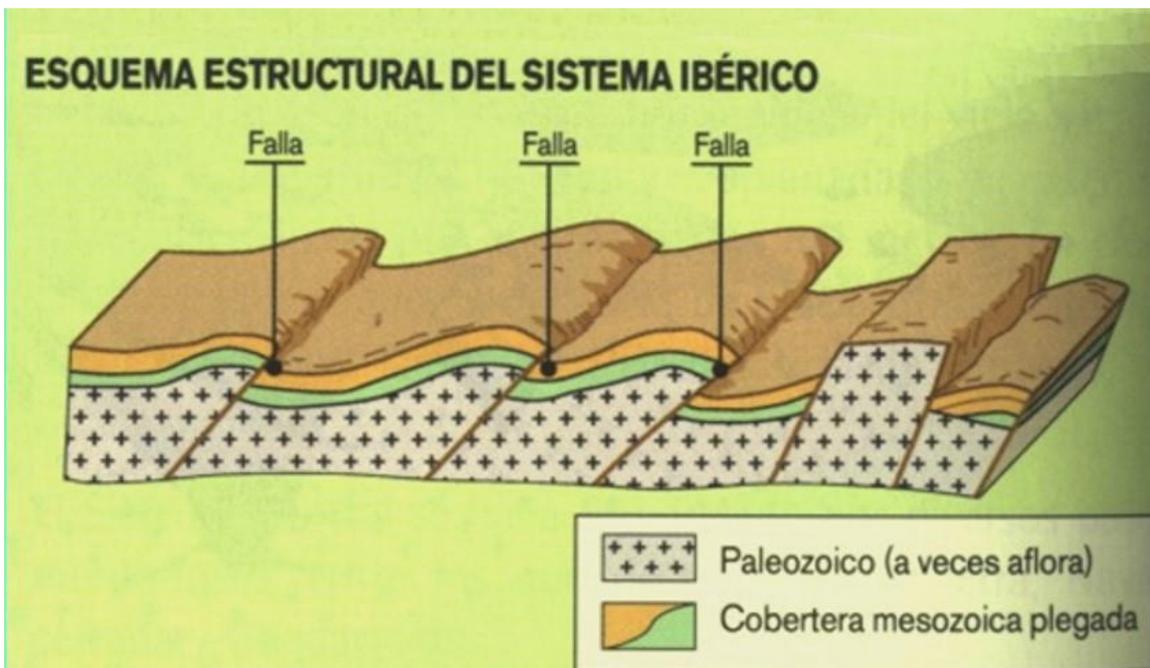
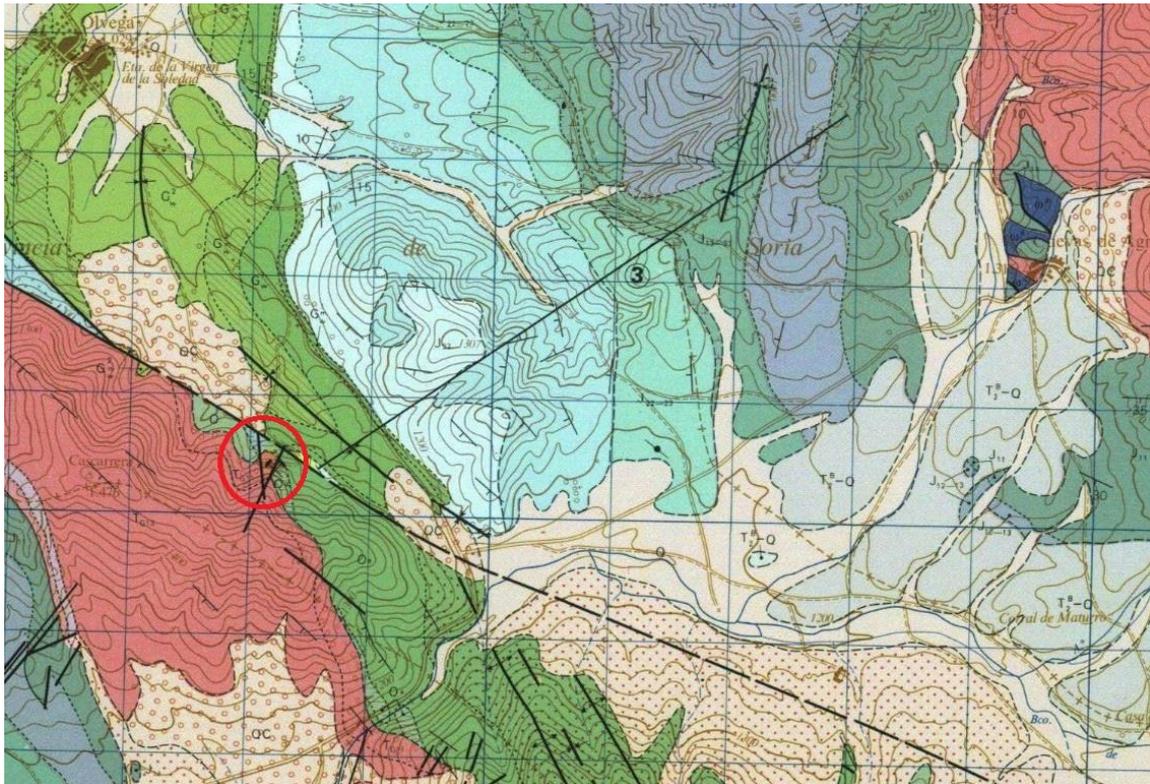


La Mina Petra

Mineralización filoniana de óxidos de hierro, encajada en el Ordovícico y relacionada con la falla Tablado-Jarque y otras fracturas menores. El yacimiento extrajo oligisto exportado en ferrocarril a Inglaterra, Bélgica, Francia y fundiciones del País Vasco.

El yacimiento empezó a explotarse en 1899 por La Sociedad Minera del Moncayo, de capital belga. Luego se construyó una línea de férrea que unía Ólvega con Castejón en Navarra (67 Km). La línea se inauguró en 1902. En el 1904 el tren descarriló y poco después la sociedad minera quebró.

Más tarde la Mina Petra se explotó por la sociedad Minas del Mediterráneo hasta su cierre en 1990 por disminución del oligisto y el aumento de limonita.

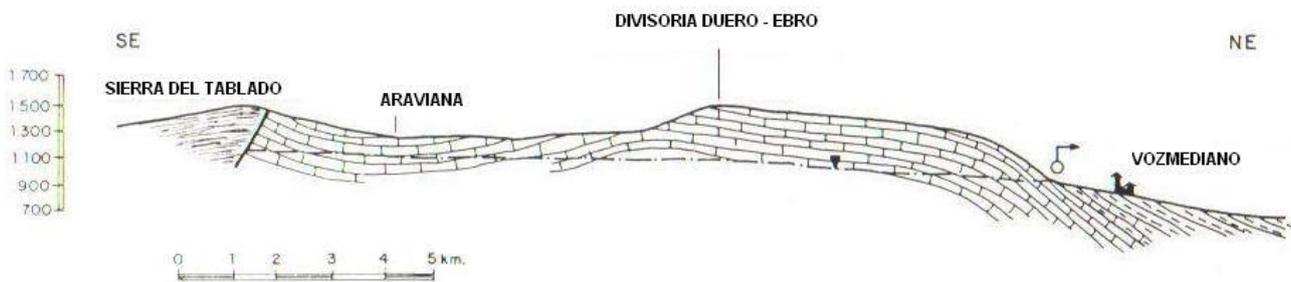


La Captura del Araviana y las formas kársticas asociadas

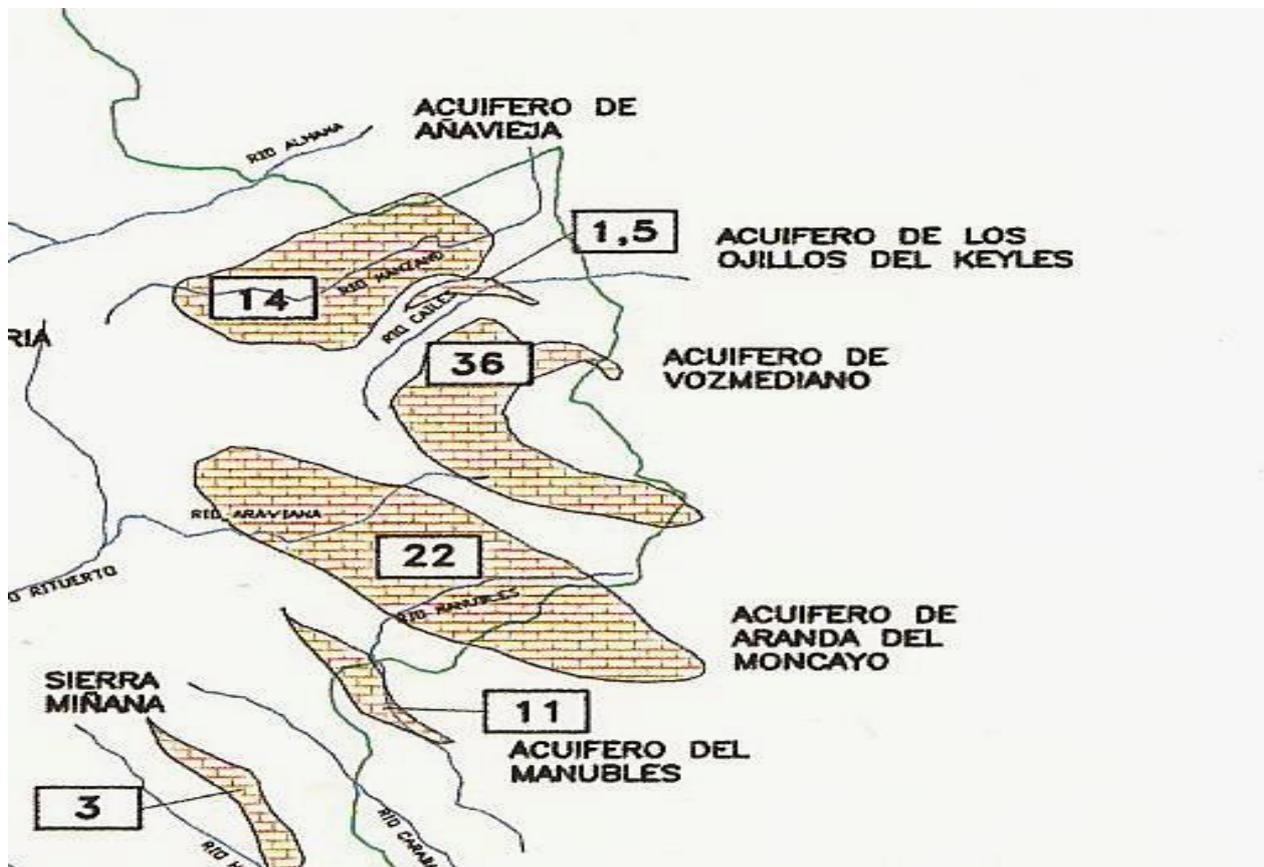
La cuenca del Araviana (estimada en unos 60 Km²) contiene materiales mesozoicos permeables que constituyen el importante acuífero de Vozmediano (son dolomías del Muschelkalk, carbonatos jurásicos y calizas del Grupo Oncala). Esta composición conforma un polje con cantidad de formas kársticas (**sumideros, simas, dolinas, etc**) que facilitan el trasvase subterráneo del Duero al Ebro (unos 20 hm³/año).

Es decir, la escorrentía superficial drena a la cuenca del Duero (aunque en realidad no alcanza el estrecho del Araviana más que en avenidas) y la infiltración subterránea (el mayor volumen de agua recogido por la cuenca, unos 25 millones de m³ anuales) drena a la cuenca del Ebro a través del manantial de Vozmediano (1.125 litros / sg de media), completando así una captura subterránea.

Fenómeno conocido y posiblemente relacionado con la frase de “Moncayo traidor, que haces pobre a Castilla para dársela a Aragón”.

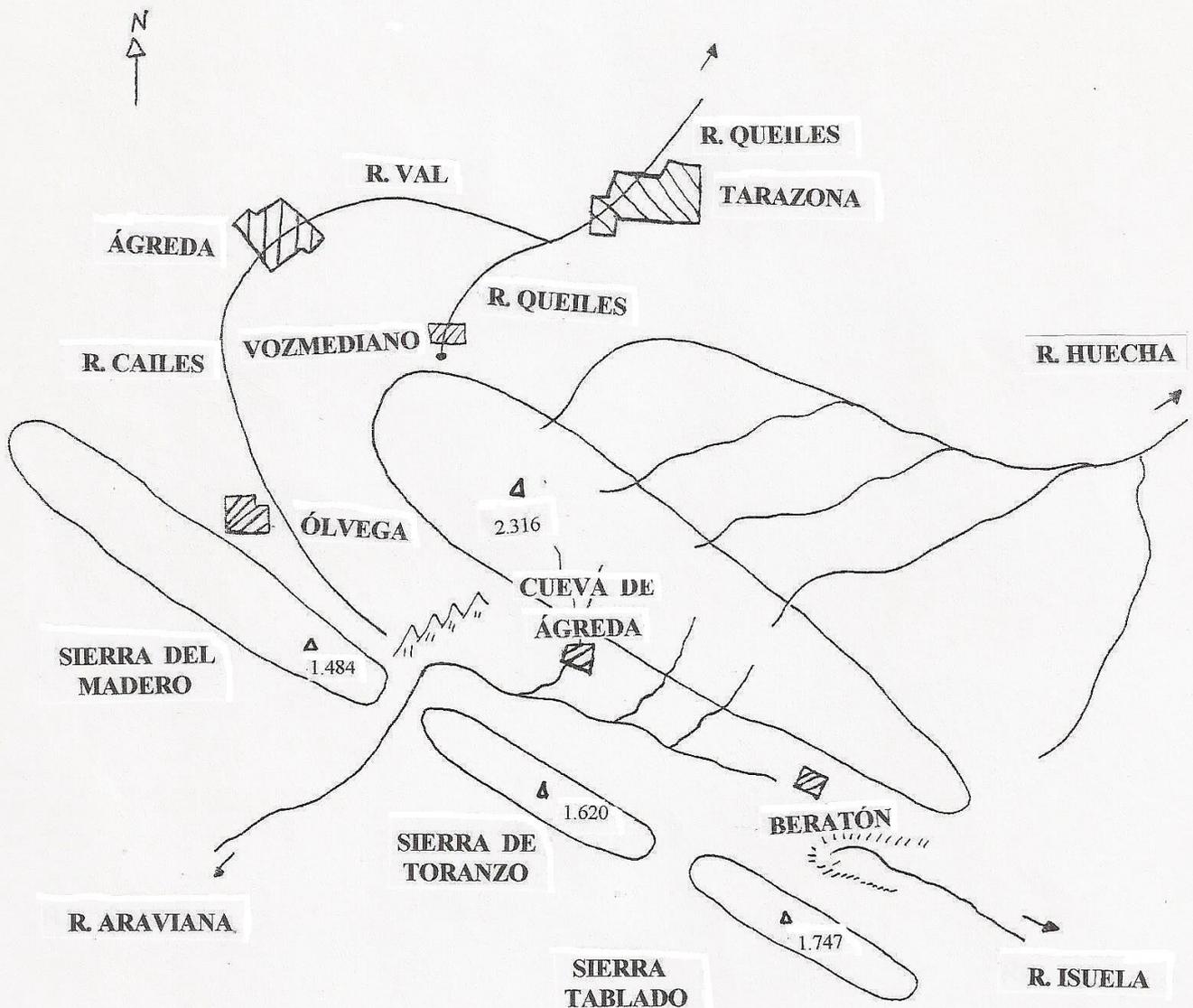


Corte hidrogeológico esquemático (fuente: Şgop, 1987)



Acuíferos subterráneos del este de Soria

C- RED HIDROGRÁFICA DE LA SIERRA DEL MONCAYO.



ALTITUD DE ALGUNAS POBLACIONES.

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------------|----------|
| - ÓLVEGA..... | 1.021 m. | - SANTUARIO..... | 1.620 m. |
| - ÁGREDA..... | 929 m. | - AGRAMONTE..... | 1.100 m. |
| - VOZMEDIANO..... | 912 m. | - VERA DE MONCAYO..... | 630 m. |
| - TARAZONA..... | 480 m. | | |
| | - BERATÓN..... | 1.395 m. | |
| | - CUEVA DE ÁGREDA..... | 1.315 m. | |
| | - NOVIERCAS..... | 1.096 m. | |

Visitamos:

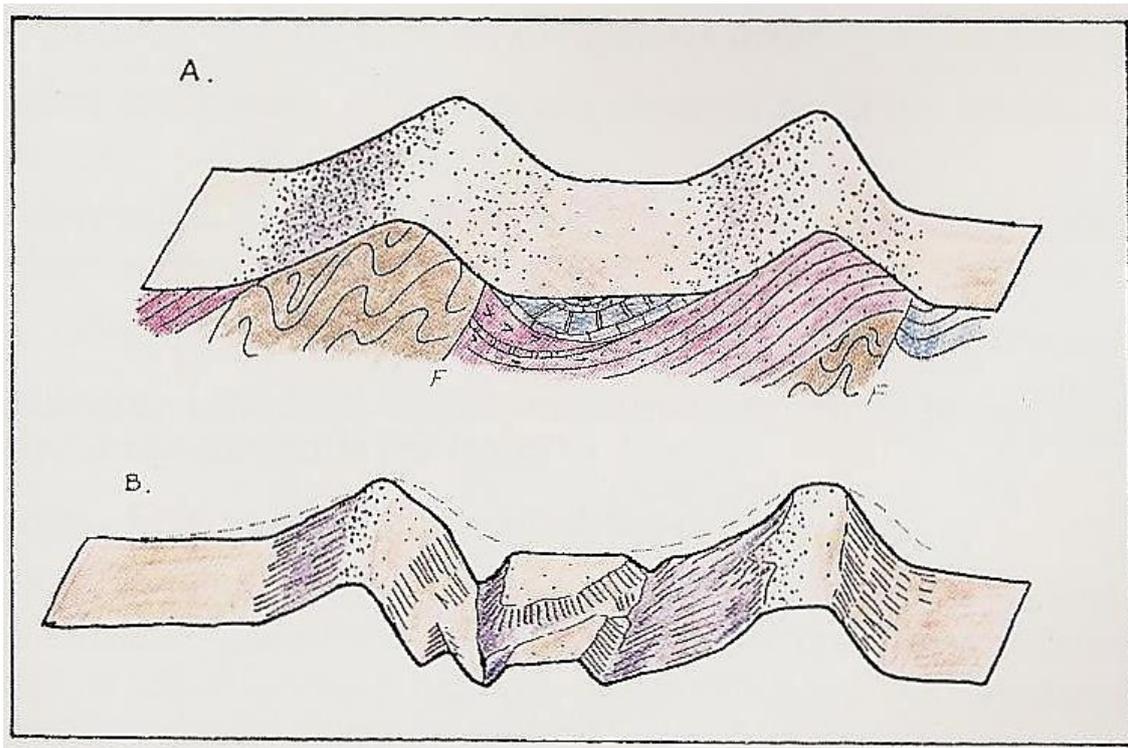
La Sima Honda (Simonda) y la Similla en calizas jurásicas.

Una gran dolina en embudo en las proximidades del arroyo del Molino.

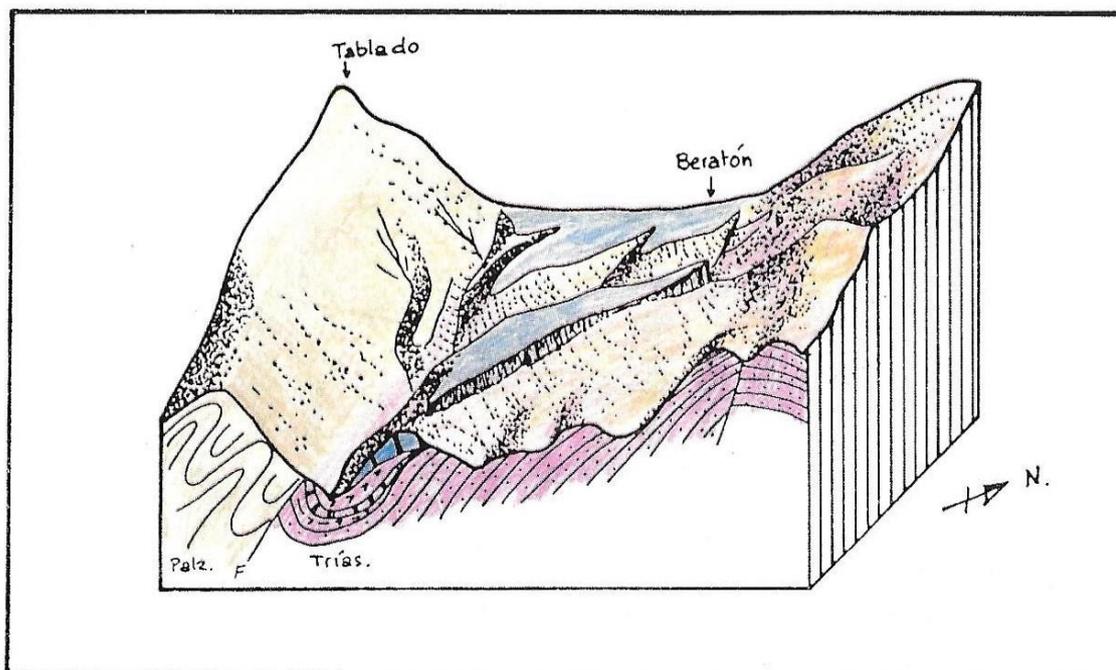
Erosión remontante del río Isuela en Beratón

Al sur del Moncayo, por Beratón, Purujosa y Calcena, el Moncayo calizo, un paisaje singular protagonizado por las "muelas" destacadas y recortadas por pronunciados escarpes elevándose desde cañones y barrancos estrechos. Son relieves modelados sobre calizas jurásicas (la cobertera mesozoica en esta parte del ibérico) en estructuras sinclinales (son sinclinales colgados).

La diferencia notable entre el nivel de base de la cuenca del Ebro respecto de la del Duero, ha dinamizado espectacularmente, el fenómeno de erosión remontante de la alta cuenca del Isuela, muy evidente, observando desde Beratón.

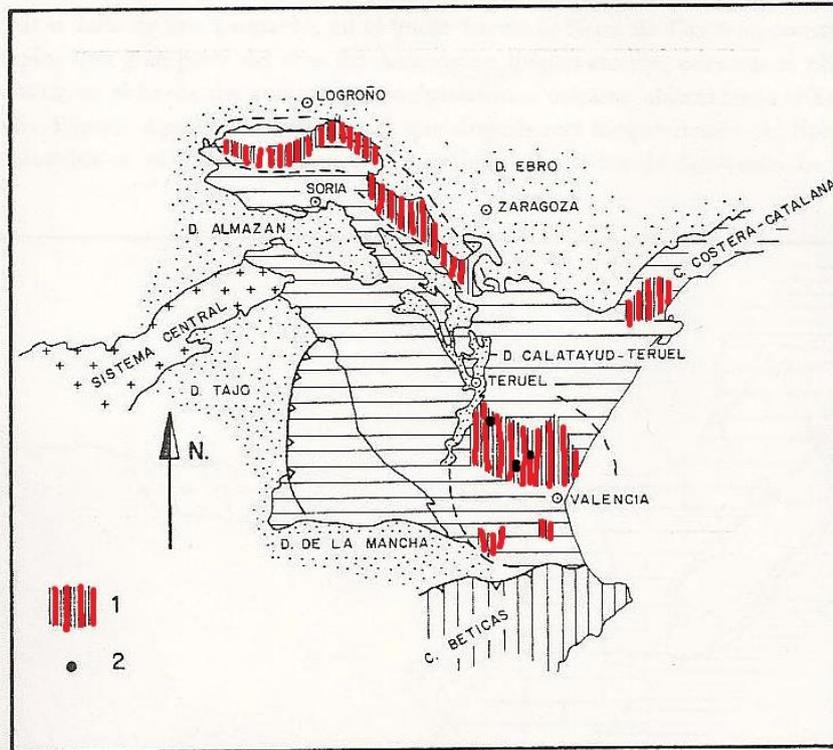


Esquema evolutivo de las "muelas" y esquema de las muelas de Beratón y Purujosa



Rocas volcánicas (diabasas) del Triásico en Cueva de Ágreda

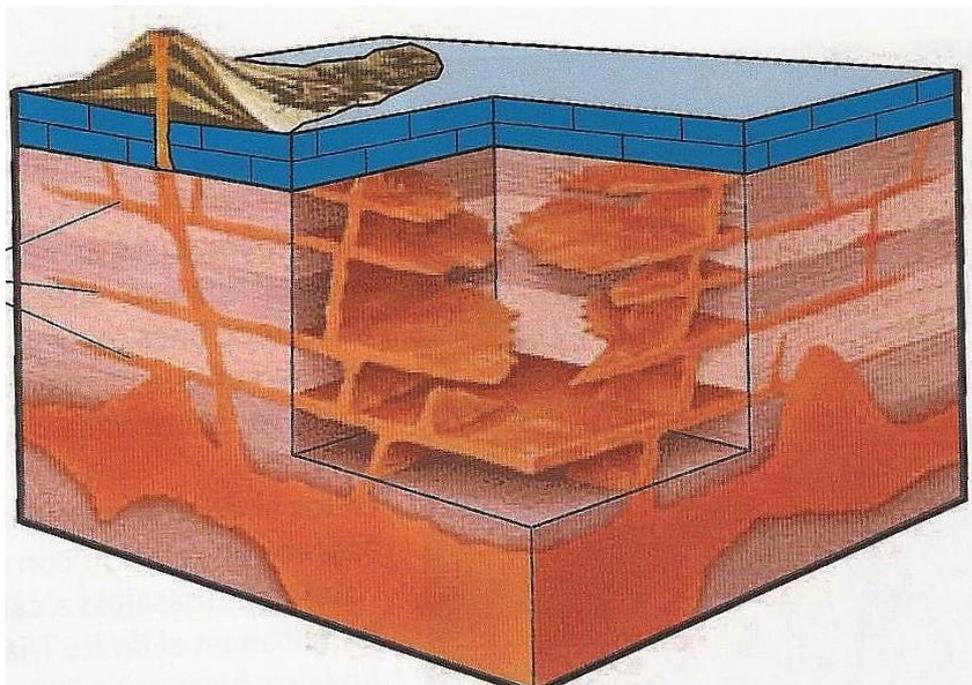
El emplazamiento de los materiales basálticos (desde basaltos alcalinos a traquiandesitas) tiene lugar en forma de sills intra-estratificados de espesor variable, homogéneamente ubicados entre los materiales arcillosos de la facies Keuper y las calizas jurásicas depositadas encima. Afloran de forma discontinua con orientación SE-NO formando parte del magmatismo alcalino del Triásico superior del Sistema Ibérico (210 M.a.).



Rocas volcánicas
mesozoicas
en el Sistema Ibérico:
1 Ofitas de Triásico
superior
2 Basaltos jurásicos

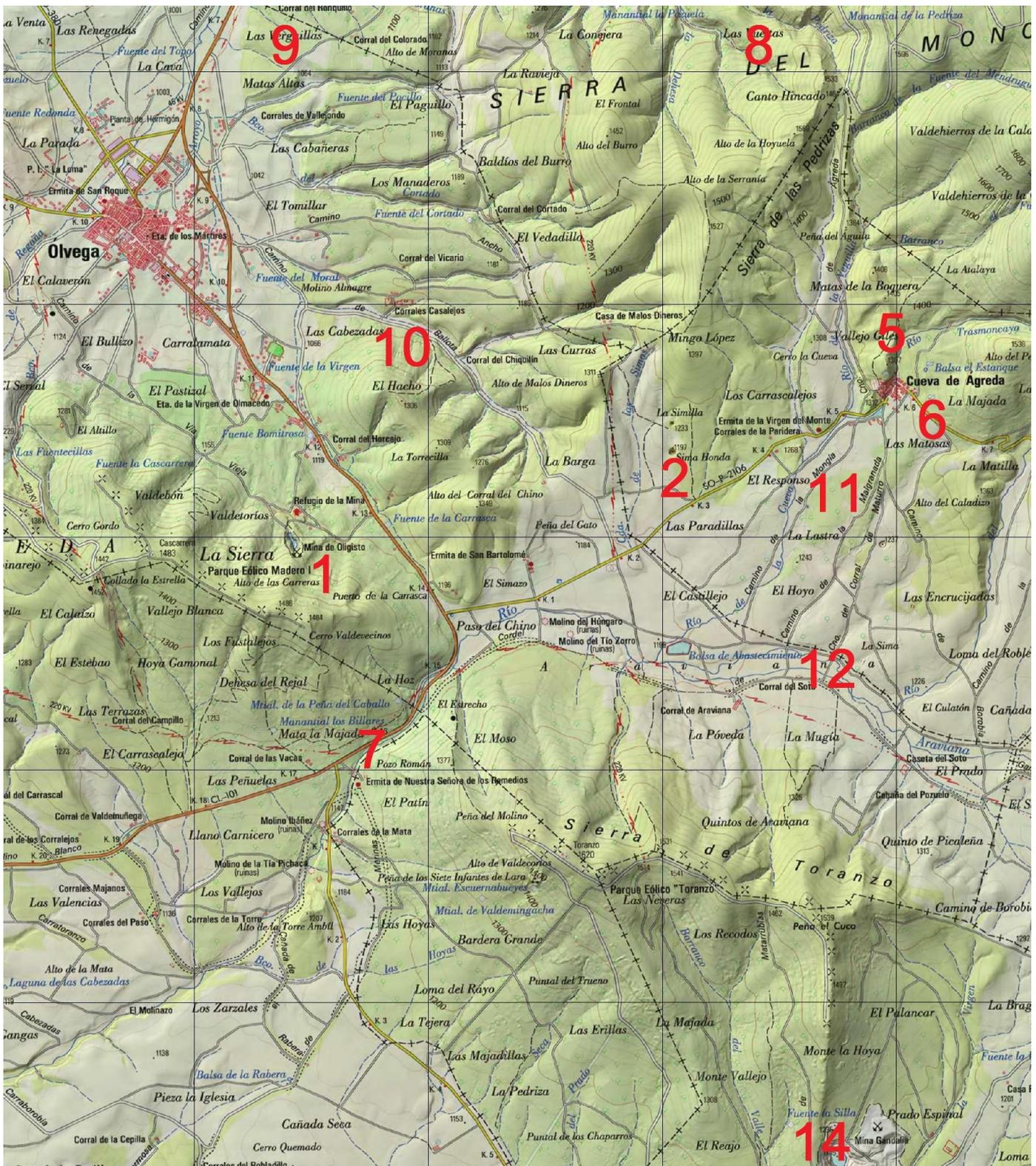


Estas diabasas presentan facies características de bordes enfriados, donde se observa asimilación por recalentamiento parcial de la roca encajante (arcillas rojas) y abundantes vacuolas rellenas de minerales de alteración (Clorita, Cuarzo, a veces jaspe y Calcita) y facies centrales verdosas más homogéneas.

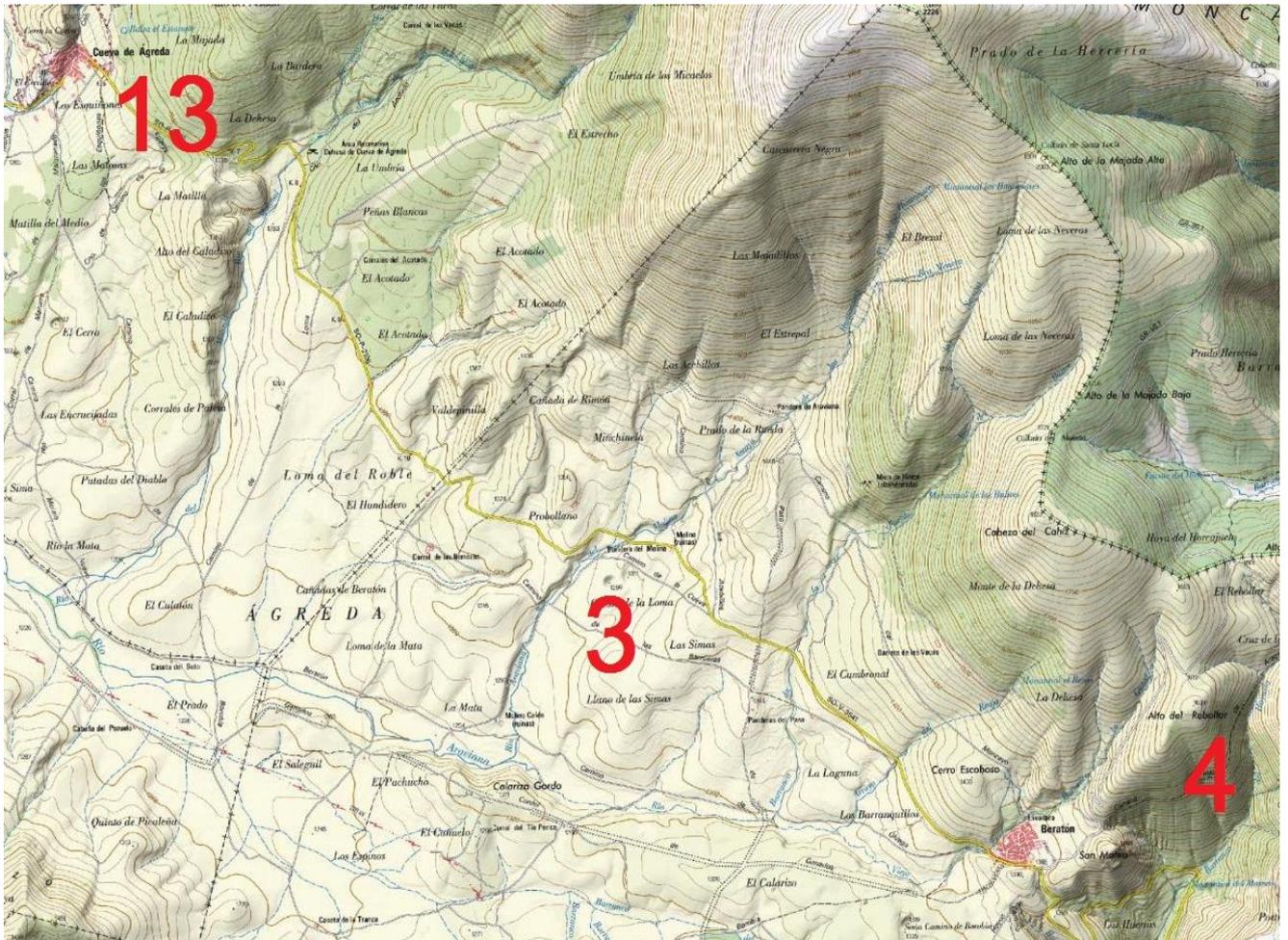


PARADAS PREVISTAS EN LA RUTA DEL ALTO ARAVIANA:

- 1- Mina Petra. Mina de oligisto en las proximidades de Óvega. Paleozoico
- 2- Sima Honda (Simonda) y similla en calizas jurásicas.
- 3- Dolina en embudo en las proximidades del arroyo del Molino.
- 4- Erosión remontante del río Isuela en Beratón.
- 5- Rocas volcánicas (diabasas) del triásico en Cueva de Ágreda.
- 6- Cueva y centro de interpretación de los murciélagos.



Mapas del Visor IBERPIX / 1:50.000



Otros lugares interesantes para organizar una salida didáctica:

- 7- Pozo Román en el estrecho del río Araviana (con la leyenda de la Corza Blanca).
- 8- Nacidero del río Queiles en Vozmediano.
- 9- Ojillos del Cailles en la Dehesa de Ágreda.
- 10- Fuente sulfurosa en la dehesa de Ágreda.
- 11- Formas kársticas superficiales en los alrededores de Cueva de Ágreda (Patadas del Diablo, Sima de los Trabucos...etc.) hay rutas bien indicadas.
- 12- Sumideros a lo largo del río Araviana.
- 13- Dehesa de Cueva de Ágreda. Dehesa de *Quercus pyrenaica Willd.*
Muy adecuada para comer, jugar y descansar con los alumnos.
- 14- Mina Gandalía en Borobia. Mina de oligisto.
- 15- Cañón del río Val (se toma desde Ágreda)
- 16- Parque Natural del Hayedo del Moncayo