



RUTA GEOLÓGICA DE LA RISCA

Autor: Gonzalo Lozano

Asociación Cultural
de
Valdeprados

LA RUTA DE LA RISCA

Desde hace cuatro años se viene realizando por parte de la **Asociación Cultural de Valdeprados** esta georuta que pretende completar destacando sus valores geológicos un precioso paseo conocido desde hace tiempo.

La importancia de conocer el medio en que vivimos se demuestra día a día que es fundamental (inundaciones, desplomes, etc.) y la geología es una de las ciencias predominantes en este conocimiento. Lugares como La Risca y su entorno deben de ser aprovechados para difundir la cultura geológica.

El Patrimonio Geológico y la Geodiversidad adquieren así un valor científico, cultural, educativo y/o recreativo, con independencia de su naturaleza: formaciones y estructuras geológicas, modelados del terreno, depósitos sedimentarios, minerales, rocas, fósiles, suelos y otras muchas manifestaciones de la geosfera que permiten conocer, estudiar e interpretar la historia geo-

lógica de la Tierra, los procesos que la han modelado, los climas y paisajes del pasado y presente, y el origen y evolución de la vida sobre este planeta.

Un paseo por la geología.

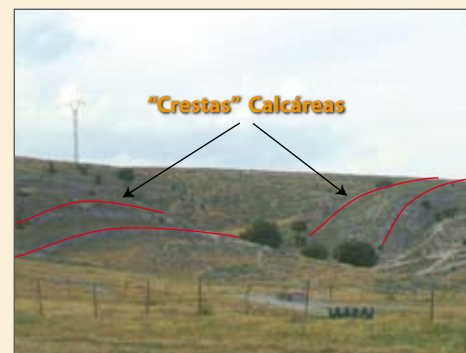
La ruta de La Risca comienza en Valdeprados y durante aproximadamente un kilómetro recorre 500 millones de años de historia geológica de la zona desde lo más reciente a lo más antiguo, una historia que se ve reflejada en las rocas. Rocas que se van alternando mezclando así materiales más resistentes con otros menos resistentes lo que nos da la oportunidad de mostrar como los tipos de rocas es un factor importante en las formas del terreno. Esto unido al plegamiento provocado por La Risca dará al visitante una visión de la importancia de la geología en el comportamiento de los ríos, en la aparición de una densidad mayor de vegetación, etc.



LA RUTA

Esta guía incorpora un bloque-diagrama (páginas centrales) y una imagen aérea (contraportada) con los puntos de interés marcados para que sea más fácil seguir la interpretación. Además se incluye una columna estratigráfica para saber la historia y comportamiento de cada material. Comencemos:

Debería estar situado al lado de un cartelón de madera que hace referencia a la ruta de la Risca que desde hace años promociona la asociación Segovia Sur **1**. Desde aquí comenzaremos a bajar, saliendo del municipio de Valdeprados. En el primer punto de observación **2** podremos ver unas capas de caliza depositadas hace unos 80 millones de años en un mar tropical.



Estas capas se encuentran muy inclinadas, lo que dada su mayor resistencia respecto a las margas (arcillas calcáreas) que se depositan entre ellas las da ese aspecto como de crestas que destacan sobre el paisaje. En el bloque diagrama que acompaña esta guía pueden ver perfectamente la dispo-

sición de las capas dentro del pliegue lo que les ayudará a entender cómo, según van a ir caminando hacia La Risca, van a ir viendo materiales cada vez más antiguos (lo más antiguo se deposita antes y por lo tanto se sitúa debajo de lo más moderno).

En el punto **3** la aparición de unas capas predominantemente margosas, menos resistentes a la erosión, provoca que se forme una pequeña vaguada arcillosa que se ha aprovechado para cultivar. Además este es un punto donde podemos ver también sobre los materiales calizos el cambio de buzamiento (la inclinación en términos geológicos).



Observar tanto en la imagen como en el bloque diagrama la interpretación del pliegue al que por culpa de la erosión se le han perdido piezas.

Otro aspecto curioso es la superficie que ocupan las margas dependiendo de si las capas están más o menos inclinadas. Con las capas más horizontales las arcillas se ex-

tienden ocupando una mayor extensión.

En el punto **4** debemos fijarnos muy bien en las rocas que vamos a ver. Son también calcáreas pero tienen gran cantidad de arenas que las olas del mar movían organizándolas a modo de dunas submarinas. Las estructuras que han quedado grabadas en estas capas se llaman estratificación cruzada en geología.



Avanzando un poquito bajo estos estratos resistentes de areniscas calcáreas, las arenas no están cementadas por carbonatos y son más fácilmente erosionables formando una zona más plana entre dos resaltes (consultar bloque diagrama para no perderse).

Estas zonas calcáreas mas arenosas tienen una importante consecuencia en la vegetación, la densidad de encinas es cada vez mayor, y sino se lo creen miren la foto aérea y cuenten las encinas en una zona y otra, al margen de la mas abundante vegetación del río y sus arroyos, la diferencia salta a la vista. Fíjense también en que donde hay más encinas la tierra es de color mas anaranjado lo que nos confirma el carácter terroso de esa

zona. Y ahora fíjese en que esa zona terrosa y otras zonas mas blancas del terreno describen “eses”. Esto es culpa del plegamiento.

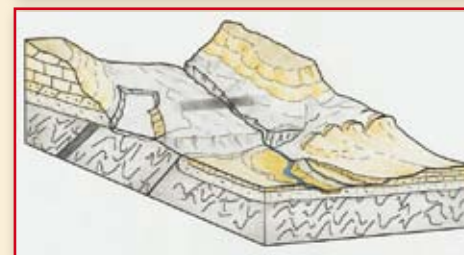
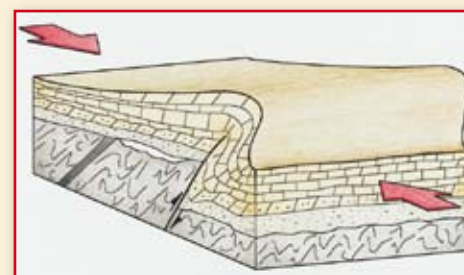
La foto aérea es una herramienta fundamental para los geólogos y para muchos otros estudiosos y técnicos del terreno.

En este rato de observación aérea ya hemos llegado al río Moros. Saliéndonos del camino por un senderito (a la derecha, antes de cruzar el río) y cruzando una puerta, que debemos cerrar, llegaremos al punto **5** donde podremos ver una “pared” de granito que separa materiales del paleozoico de hace unos 300 millones de años y materiales arenosos cretácicos de hace unos 100 millones de años. Esta pared es lo que se conoce en geología como una falla, es decir, una fractura que se desplaza. En este caso este desplazamiento produjo la elevación del bloque de La Risca lo que propició el plegamiento de todos los materiales calcáreos que hemos visto.



En los diagramas que se muestran a continuación se puede ver el movimiento de bloques. Entre el bloque que se eleva y el que

se hunde existe un salto de unos 40 metros, esto ha dado lugar a un suave plegamiento que ha llegado a desplazar también los materiales que están encima de los bloques. Este salto no es fácil de ver, les proponemos que lo intenten siguiendo la capa de arenas que se muestra en la fotografía de arriba, se darán cuenta que llega un momento que aparecen materiales distintos, estos materiales en realidad están por encima de esas arenas y la falla los ha puesto juntos.



Dibujos de Jorge Soler, extraídos del libro “Las Raíces del Paisaje” de Andrés Díez Herrero y José Francisco Martín Duque.

Ahora toca subir un poco hasta que encontremos unos afloramientos blanquecinos de areniscas mas duras, por eso destacan en la ladera **6**.

Estas arenas son producto de materiales erosionados de antiguas montañas (hace unos 300 millones de años) que bajo un

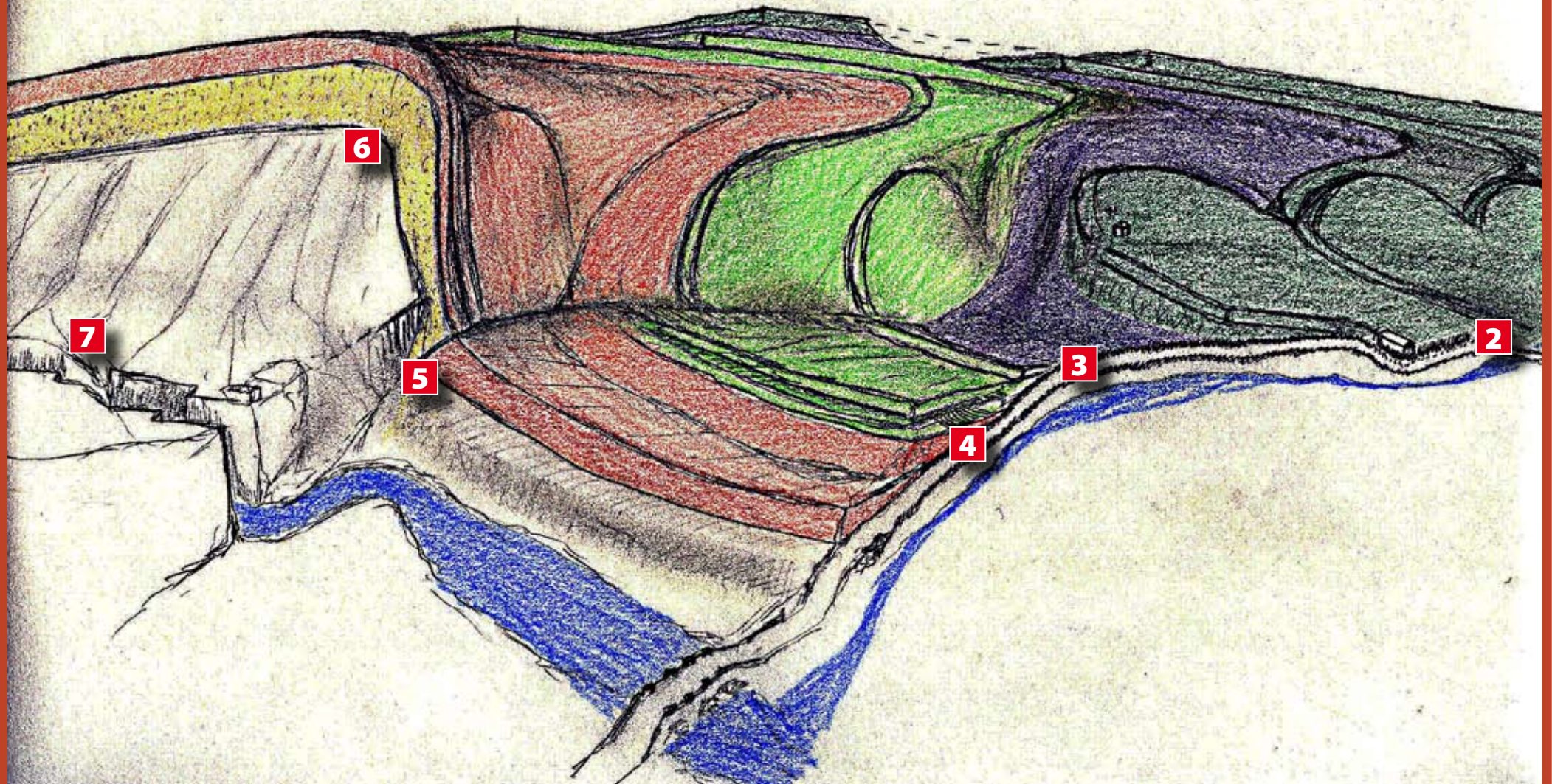
clima tropical (húmedo y cálido) se meteorizan (alteran) químicamente produciendo minerales de la arcilla como el caolín. El caolín se explotaba en la zona de La Risca. El caolín se usa sobre todo en la industria de la loza y la porcelana y en la del papel.



Ahora, con la ayuda de la imagen aérea hay que orientarse hacia el río, cuesta abajo, hasta llegar a La Risca **7**.



BLOQUE-DIAGRAMA GEORUTA DE LA RISCA



LA RISCA DE VALDEPRADOS

Es un cañón fluvial de un altísimo valor geológico y geomorfológico. Sus paredes verticales de más de 30 metros de altura y su angostura lo hacen ser único, pues la erosión de gneises, roca metamórfica formada a gran profundidad, suele dar una morfología de valle más abierta.

Estos gneises son las rocas mas antiguas

de la zona. Formaron parte del interior de una gran cordillera hace 300 millones de años, pero eso fue cuando sufrió el metamorfismo y se transformó en gneis. Antes fueron rocas ígneas (que se forman en el interior de la Tierra, por ejemplo; granitos) que formaban la base de un mar, hace unos 500 millones de años.



Diaclassas (fracturas sin desplazamiento), que aprovechó el río para abrirse paso y formar el cañón de La Risca.

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

Una columna estratigráfica es la representación en forma de columna vertical de los diferentes tipos de rocas y sedimentos presentes en un determinado lugar o región. En la base de la columna se

representan las rocas más antiguas y por encima las más modernas. Esta representación es muy útil para conocer la historia de cómo (en que ambiente, etc.) se depositaron las rocas que nos encontramos en una zona.

Estos bancos potentes de calizas dan lugar a "mesas" cuando no están muy inclinados y a crestas cuando lo están más. Separando estos bancos margas.

Las margas son arcillas y por lo tanto tienden a erosionarse y formar vaguadas fácilmente.

Calizas arenosas forman de nuevo rocas competentes que tienden a dar resaltes en el relieve.

De nuevo arenas sueltas por lo que creará vaguadas o zonas llanas entre resaltes.

Son arenas pero cementadas (areniscas) por carbonatos (areniscas calcáreas) por eso suelen formar escarpes y resaltes en el relieve.

Se trata de arenas sueltas, por lo que en general formará vaguadas.

El gneis es una roca dura que formará parte de los relieves elevados, cerros... lo que no impide que pueda ser erosionado como en La Risca.



LOCALIZACIÓN

Valdeprados es un pequeño pueblo situado al sur de la provincia de Segovia.

Es sencillo llegar en coche hasta Valdeprados, bien por la N-603 que se coge desde la N-VI en San Rafael o bien por la N-110 que une Ávila y Segovia.

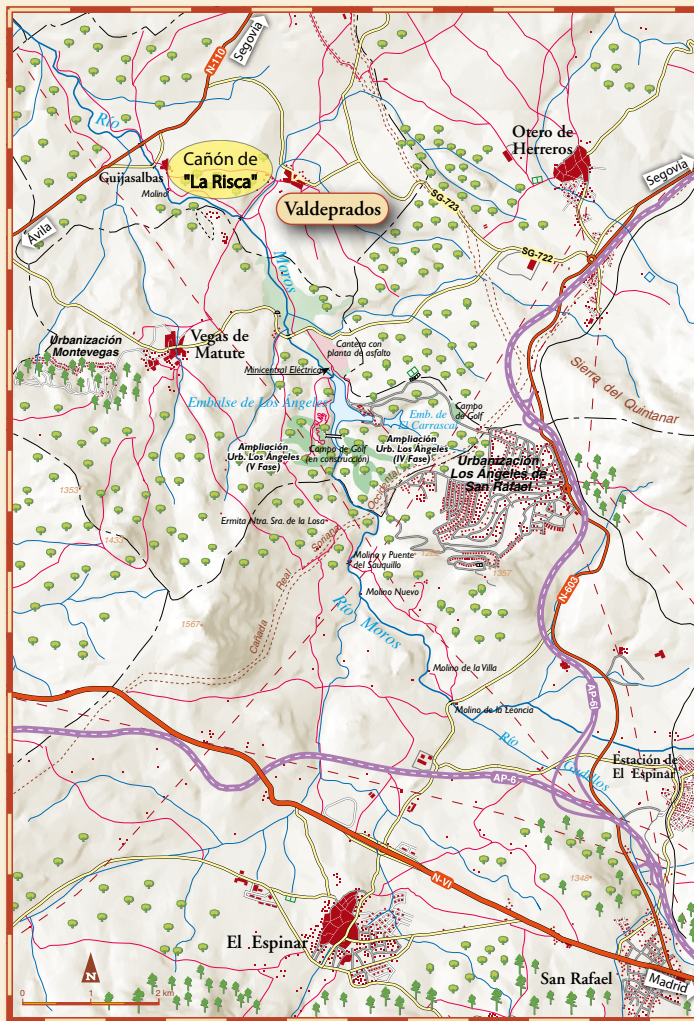
Si vienes por la N-603, hay que prestar atención al llegar a la rotonda de Otero de Herreros ya que no hay indicación alguna a Valdeprados, pero aquí debemos tomar la SG-722 a Vegas de Matute, aunque llegados al siguiente desvío, hay que continuar por la carretera principal y no tomar la dirección a Vegas de Matute, ya que en el desvío siguiente (en la SG-723) ya está indicado a Valdeprados.

Por autobús o tren el acceso es mas complicado, pues las paradas se encuentran en Otero de Herreros, a 5 kilómetros de Valdeprados.

Valdeprados posee un **atractivo casco urbano**, donde predominan las construcciones de piedra caliza, las cuales se integran perfectamente con sus monumentos más relevantes como son el **castillo y la iglesia**.

El municipio se encuentra integrado dentro de la Red Natura 2000, perteneciendo a la ZEPa y LIC "Valle del Voltoya y el Zorita", a la par que en el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y la IBA "Umbría de Guadarrama", lo que le confiere un elevado valor ambiental.

Pero su mayor interés ambiental y paisajístico se lo confiere el cañón de La Risca, considerado por los científicos, como Lugar de Interés Geológico, representativo de unidades y contextos geológicos casi únicos en la Península Ibérica, lo que le hacen merecedor de ser incluido en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, siendo necesaria la protección de "La Risca" mediante la figura de **Monumento Natural**.



Diseño, cartografía y maquetación: Javier Cubo

ACTIVIDADES

Cada año, a mediados de agosto, la **Asociación Cultural de Valdeprados** organiza **georrutas guiadas** por los lugares geológicos más interesantes del municipio, a la par que otras actividades relacionadas con el medio ambiente, como rutas botánicas, talleres de mineralogía, visitas al CENEAM, rutas por la naturaleza, charlas temáticas, y también actividades culturales como visitas a museos, sesiones de cineforum, etc.

La **Asociación Cultural de Valdeprados** fue creada en 1984 con el objetivo de acercar la cultura, el conocimiento de nuestro entorno natural y la realización de actividades lúdicas y deportivas para todos los vecinos y visitantes.

