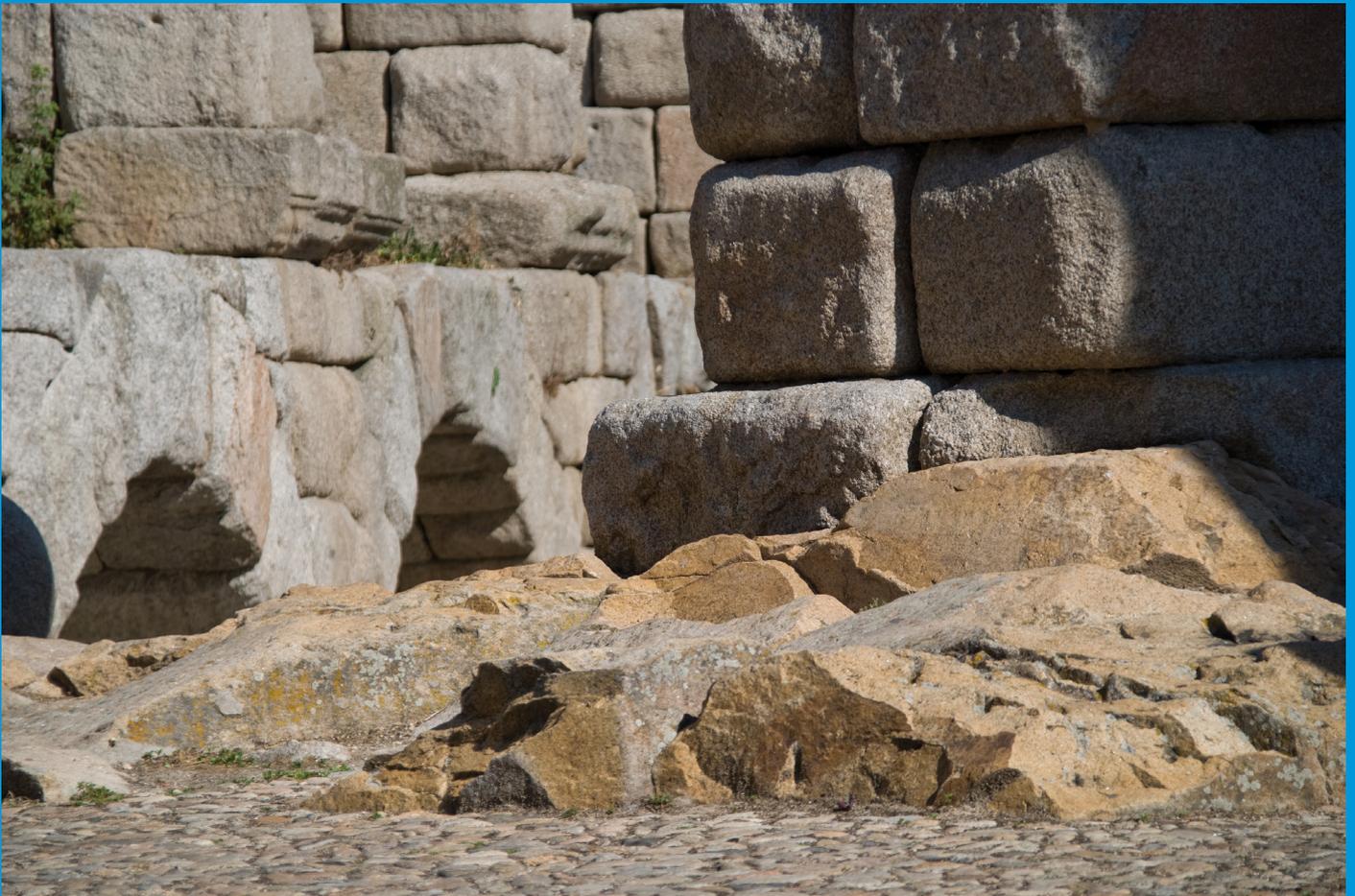


Segovia antes de Segovia



Ruta 2

Descripción del recorrido

Esta ruta va desde el barrio de El Salvador donde afloran rocas de las más antiguas de la ciudad hasta donde se forman actualmente. El recorrido tiene unos 8,5 Km. de largo con 8 paradas, donde se ven hasta 19 lugares de interés geológico. Es muy similar a la ruta 1 (es también un recorrido desde lo más antiguo a lo más moderno de la ciudad).

Parte del recorrido va por carretera y calzada (por el interior de la ciudad) y otra parte va por caminos bien acondicionados. Es recomendable calzado cómodo especialmente en invierno donde puede haber charcos.

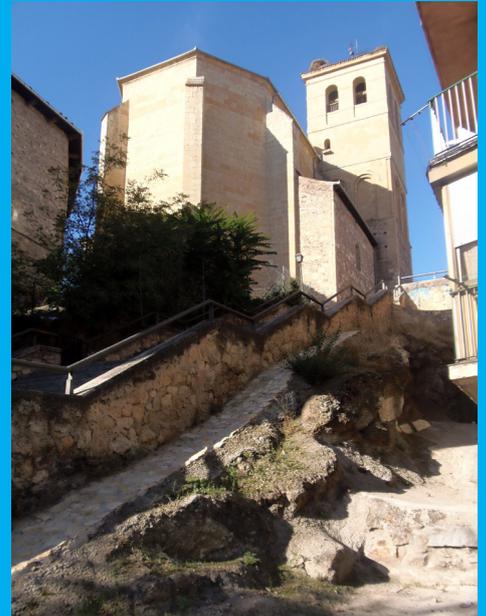
El recorrido dura unas 5 h a ritmo normal y paradas de 15-20 min, no es complicado ya que es un suave descenso siendo la distancia el principal problema.



Parada 1: Trasera Iglesia del Salvador

En la trasera de la Iglesia de El Salvador podemos ver una de las rocas más antiguas de la ciudad, se trata de un gneiss (roca metamórfica que procede de la deformación de, en este caso granitos, caracterizada por tener grandes cristales de feldespato). Son rocas con una edad de unos 490 M.a.

En estas rocas podemos observar con facilidad la esquistosidad. Esta es una característica de las rocas metamórficas consistente en la ordenación de minerales (cuarzo, feldespato y mica en este caso) en láminas.



Gneises en las escaleras de la trasera de la Iglesia de El Salvador

PARADA 2: Plaza de Día Sanz

En esta plaza afloran como cimientos del Acueducto unos granitos de grano muy fino (en algunos puntos), es lo que se conoce como granito rubio debido al color amarillento de los feldespatos. También llamado más técnicamente como leucogranito debido al color claro que tienen.

Estos granitos tienen además 2 tipos de micas: por un lado mica negra (biotita) que está presente en todos los granitos (en mayor o menor medida) y por otro lado, mica blanca (moscovita) que da el color claro a la roca.

El origen de los granitos es la fusión de rocas hace 300 M.a (aproximadamente) y su lenta cristalización bajo la corteza terrestre.

Aunque siempre se piensa que la ciudad de Segovia está construida sobre granitos, realmente esto no es así sino que se asienta esencialmente sobre gneises y rocas carbonatadas. Los granitos son pequeños relictos como en esta zona, el barrio de San Lorenzo y el barrio de El Carmen.

En este punto los granitos sirven de cimientos para el Acueducto, por lo que éste se apoya directamente sobre la roca. Si nos fijamos en detalle, podemos ver que las rocas de los sillares del Acueducto no tienen nada que ver con los granitos sobre los que se apoya por lo que deben venir de otra cantera (o canteras) más lejanas.



Granitoides en la plaza de Día Sanz actuando como cimiento del Acueducto

Parada 3: Calle Gascos

Descendiendo a la calle Gascos, encontramos un solar donde afloran arenas de tonos blanquecinos y anaranjados. Estas arenas se formaron en el fondo de grandes ríos que iban de O a E, desde las zonas elevadas del macizo ibérico y que desembocaban en el mar de Thethys. Estas arenas tienen una edad de unos 90 millones de años.

Es posible observar estratificaciones cruzadas asociadas al movimiento de grandes barras dentro de los canales fluviales.



Arenas silíceas visibles en el muro

Parada 4: Descansillo 1º - 2º piso portal C/ Cervantes 17

Atravesando los arcos del Acueducto llegamos al Azoguejo y de allí a la calle Cervantes, en el portal del número 17 se ha dejado visible un pequeño afloramiento.

Son arenas, arcillas y limos muy finamente laminados asociados a un ambiente dominado por grandes llanuras mareales. Lo que podemos ver en este punto es la zona afectada por subidas y bajadas de las mareas (intermareal). Cuando sube la marea, el medio tiene energía y deja arenas; cuando se estabiliza en el máximo, nos deja sedimentos más finos (arcillas o limos). Este tipo de estratificación se conoce como ondulada (si domina la arcilla), flasser (cuando dominan la arcilla y la arena por igual) y wavy (cuando domina la arena).



Descansillo en la calle Cervantes donde se ven las pasadas de limos y arcillas asociadas al sistema mareal

Parada 5: Valle del Clamores

Siguiendo la calle Cervantes llegamos al Mirador de la Canaleja, si bajamos las escaleras vamos a dar a la Iglesia de San Millán, y si giramos hacia la derecha vamos al valle del Clamores.

En los solapos y abrigos rocosos pueden apreciarse areniscas dolomíticas con estratificación cruzada. Estas arenas se relacionan con un mar tropical cálido poco profundo hace 84 M.a. Son estructuras de dunas submarinas que van migrando.

Durante todo el valle del Clamores se ven numerosas dunas submarinas y estructuras sedimentarias como ripples (las rizaduras típicas que aparecen en el fondo de la playa) de oscilación asociados a oleaje somero.



Estratificación cruzada que muestra el sentido del avance de las dunas submarinas

Parada 6: Peñas Grajeras – Molino de los Señores, en el paseo del Clamores

Subiendo la Cuesta de los Hoyos empalmamos a la altura del puente de San Lázaro con el Camino Natural del Eresma, donde entramos en el Itinerario del Cretácico que cuenta con paneles informativos.

En la base de los cortados de Peñas Grajeras, frente al Molino de los Señores, hay areniscas dolomíticas con estratificaciones cruzadas métricas, por migración de enormes dunas submarinas en un mar tropical somero (pero algo más profundo que antes) hace 80 M.a.



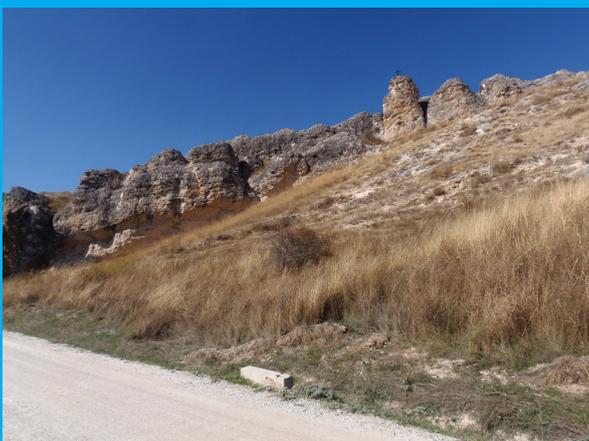
Areniscas con estratificaciones cruzadas. La flecha indica el sentido de avance de la duna submarina

Parada 7: El Zorroclín, próximo al centro hípico de Castilla y León

Si seguimos por el Camino del Eresma y tras pasar por unos estratos inclinados asociados a un pliegue alpino, cruzamos el río y acabamos llegando al Centro Hípico de Castilla y León donde está el paraje llamado el Zorroclín.

Aquí podemos ver todos los cretácicos (calizas, dolomías y areniscas) sobre los que se sitúan unos bancos de conglomerados que representan la definitiva retirada del mar hace 79 M.a. y la erosión de las rocas de la sierra por grandes torrentes y ríos.

En la ladera tras la fuente y pilones podemos ver un pliegue que afecta a calizas, dolomías y areniscas, es un pliegue alpino de unos 15 M.a asociado al levantamiento de Guadarrama por la compresión de la microplaca Ibérica por el Norte (originando los Pirineos) y por el Sur (originando las Béticas).



Bancos de conglomerados



Pliegue generado en la orogenia Alpina

Parada 8: Alameda de la Fuencisla

Volviendo hacia atrás vamos a la Alameda de la Fuencisla.

Relacionado con los escarpes de calizas aquí podemos observar las Peñas Grajeras donde se ven estratificaciones cruzadas. Estas formaciones de calizas eran enormes dunas submarinas que se iban moviendo y que han dejado al fosilizarse estratificación cruzada de diversos tipos (asociados con la alta energía). Además en estas calizas pueden verse fragmentos de conchas y de otros animales invertebrados.

Podemos también ver las terrazas fluviales de los ríos durante el cuaternario, pero como elemento geológico reciente lo que más destaca son las tobas calcáreas de la Fuencisla, que se están formando actualmente debido a la pérdida de CO₂ de un agua rica en carbonatos que precipita caliza. Esto se asocia a un manantial cárstico al estar el nivel freático cortado por la superficie.

Las formas del relieve en este punto son importantes, tenemos por un lado el meandro de la Fuencisla. Hace siglos el río Eresma pasaba al lado del santuario, pero fue desviado para evitar las inundaciones y riesgos asociados. Por otro lado observamos la presencia de varias cicatrices asociadas al desprendimiento de rocas (actualmente están tapadas por gunita, cemento proyectado gris) por el desprendimiento que tuvo lugar en abril de 2005. Estos desprendimientos se han podido observar muchas más veces como se demuestra en los cuadros de la sacristía del santuario.

En el lecho del río Eresma, justo aguas arriba del puente de San Lázaro, se ha formado una barra de gravas y arenas aprovechando un ensanchamiento del valle en el meandro. Estos sedimentos son conglomerados y también se están formando por el depósito de materiales (gravas y arenas) en la actualidad.



Formación actual de tobas calcáreas en los laterales de la fuente de la Fuencisla



Barra de gravas y arenas en la zona del puente de San Lázaro