



# Sendero geológico

Ruta Verde -

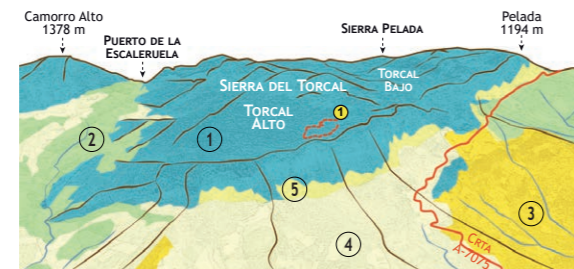
## Sendero del Torcal Alto

Este sendero discurre por el Torcal de Antequera, uno de los paisajes kársticos más destacados a nivel mundial.

Nos rodean rocas calizas del Subbético Interno de la Cordillera Bética. Se depositaron durante el Jurásico, como lodos calcáreos en umbrales pelágicos del Mar de Tethys. Durante la formación de la Cordillera Bética, en el Mioceno, las rocas se plegaron y fracturaron generando el pliegue en cofre que forma este macizo calizo.

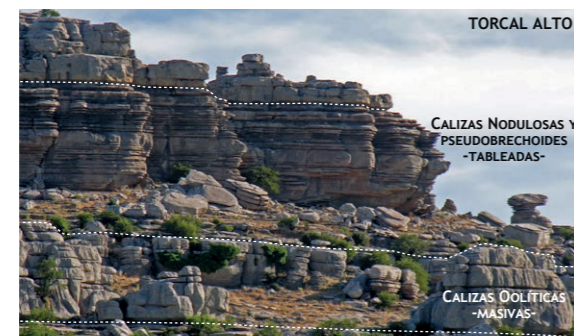
Los procesos kársticos, periglaciares y la dinámica de vertientes modelan este relieve en el que la tectónica y la composición y estratificación de las calizas ha propiciado la formación de un paisaje kárstico excepcional, de aspecto laberíntico y ruinoso. Un relieve plagado de torcas o dolinas, lapiaces, callejones, mesas, tornillos, pilas de bollos, un lugar único en el centro de Andalucía.

El Torcal de Antequera es un macizo de rocas calizas del Jurásico que forman un anticlinal en cofre muy fracturado. La zona superior del pliegue es muy amplia, con estratos casi horizontales que han propiciado la formación de un relieve kárstico excepcional. Los flancos del anticlinal son muy abruptos y forman las laderas del Torcal, con canchales y deslizamientos. Esta alineación montañosa está constituida por la Sierra de la Chimenea (Camorro Alto, 1378 m), el Torcal Bajo, el Torcal Alto y Sierra Pelada.

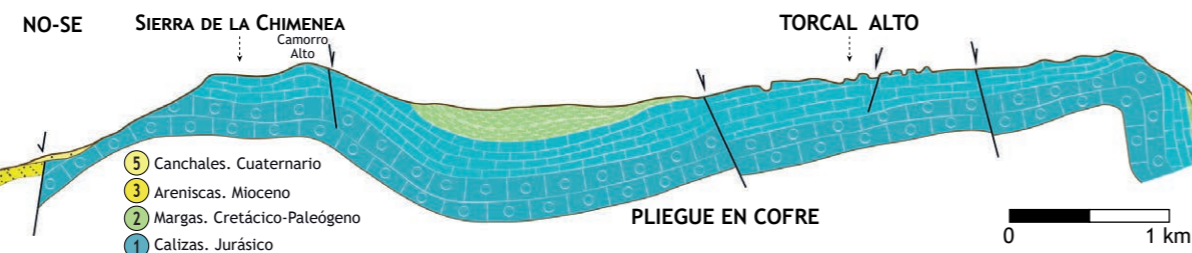


- VISTA DEL TORCAL DESDE EL SUR
- 5 Canchales. Cuaternario
  - 2 Margas. Cretácico-Paleógeno
  - 1 Calizas. Jurásico
  - 4 Arcillas, arenas, margas. Cuaternario
  - 3 Areniscas. Mioceno

El sendero discurre por el Torcal Alto [1] y comienza cerca del centro de visitantes.



El carácter endorreico de la parte superior del Torcal y los estratos subhorizontales de las calizas favorece la permanencia del agua y la acción de los procesos kársticos (disolución) y periglaciares (crioturbação). La intensa fracturación de las rocas por fallas y diaclasas, condiciona la circulación del agua y el desarrollo del karst, formando un laberinto de formas exokársticas, donde destacan los lapiaces de varios tipos y dimensiones -de pared, en pináculos, corredores-



Las calizas oolíticas forman estratos masivos y gruesos. El agua de lluvia cargada de CO<sub>2</sub> disuelve las rocas al escurrir sobre ellas, formando el lapiaz de pared [2], surcos y acanaladuras verticales que aparecen en todo el Torcal.

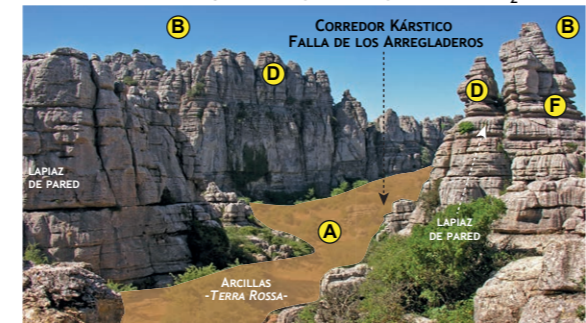


Estas calizas están constituidas por oolitos, esferas diminutas formadas por precipitación de capas de carbonato de calcio alrededor de un núcleo al rodar movidas por el oleaje. Hoy se forman en los fondos marinos someros de Las Bahamas.

Las grandes fallas aíslan bloques rocosos, conocidos como agrios. En estos bloques abunda el lapiaz de pináculos [3].

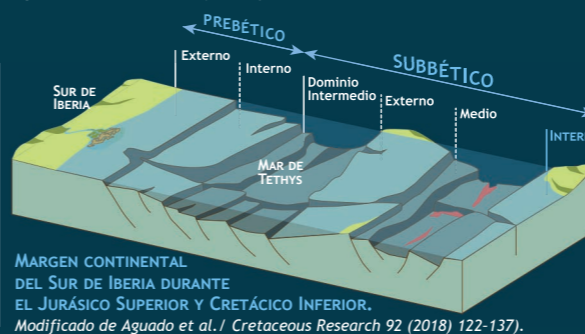


Sobre estas grandes fallas la disolución ha formado corredores kársticos o callejones [4 y 5], caminos de anchura variable y decenas de metros de profundidad que permiten pasear por este laberíntico paisaje. En su fondo se acumula la "terra rossa", arcillas de descalcificación de color rojizo, que son el residuo insoluble de las calizas disueltas por el agua cargada de CO<sub>2</sub>.



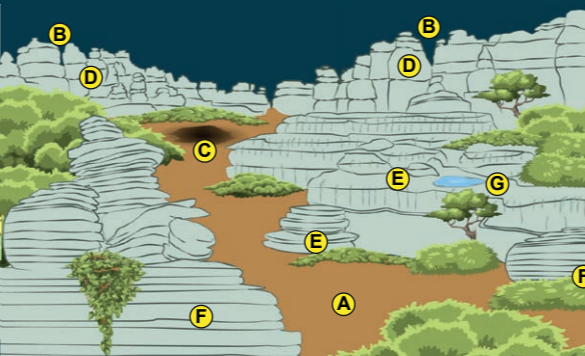
## UN LABERINTO DE ROCAS JURÁSICAS

El Torcal de Antequera es el mejor enclave del SUBBÉTICO INTERNO, un dominio geológico de la Cordillera Bética. Sus rocas son CALIZAS oolíticas, nodulosas y pseudobrechoides depositadas como lodos calcáreos durante el JURÁSICO en umbrales pelágicos del Mar de Tethys, en zonas de poca profundidad muy alejadas de la costa.



Durante la formación de la Cordillera Bética, en el Mioceno, los procesos tectónicos formaron un macizo calizo plegado en forma de cofre con varios sistemas de fallas propiciando el desarrollo de un relieve muy peculiar. En el Cuaternario los procesos kársticos, periglaciares y la dinámica de vertientes han modelado este relieve, generando uno de los PAISAJES KÁRSTICOS más relevantes a nivel mundial.

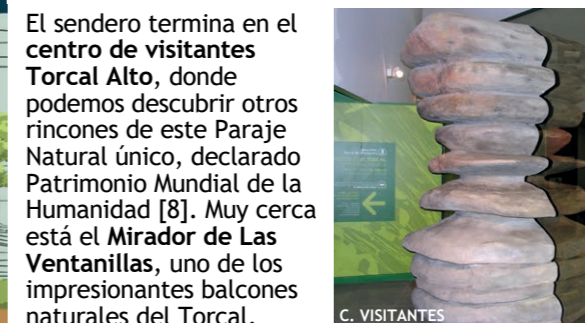
- A CORREDORES, BOGACES O CALLEJONES. Macroformas de lapiaz, pasillos desarrollados a favor de las fallas por disolución de las rocas calizas.
- B AGRIOS O CAMORROS. Relieves residuales o grandes bloques delimitados por los corredores.
- C DOLINA O TORCA. Depresión circular formada por disolución en torno a fisuras o a una sima, o por colapso o hundimiento de cuevas subterráneas.
- D PINÁCULOS, TORRES, AGUJAS, PIEDRAS CABALLERAS. Lapiaz producido por la disolución de la caliza oolítica al escurrir el agua sobre ella.
- E MESAS Y PAVIMENTOS. Superficies horizontales que coinciden con los planos de estratificación de las calizas.
- F PILAS DE BOLLOS Y TORNILLOS. Formas de milhojas originadas por erosión diferencial de las calizas tableadas.
- G KAMENITZAS. Oquedades de las rocas donde se acumula agua.



La red endorreica del Torcal actúa como un "embudo" y la lluvia se infiltra y penetra en el macizo rocoso por fisuras, lapiaces, simas y dolinas, formando un acuífero subterráneo y un endokarst de cavidades verticales. El agua aflora en numerosas surgencias situadas por todo el borde del Torcal [6].



Las calizas nodulosas y brechoides forman estratos delgados y tableados, con muchos planos de estratificación que propician la acción erosiva del agua al congelarse en las grietas y la disolución, favoreciendo la erosión diferencial y formando pilas de bollos o platos, mesas, tornillos y otras formas con aspecto de milhojas [7] presentes en todo el Torcal. Estas calizas de color rojizo, conocidas como "Ammonítico Rosso" tienen muchos fósiles de ammonites, cefalópodos de concha externa que abundaban en los mares del Jurásico y Cretácico.



C. VISITANTES

El sendero termina en el centro de visitantes Torcal Alto, donde podemos descubrir otros rincones de este Paraje Natural único, declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad [8]. Muy cerca está el Mirador de Las Ventanillas, uno de los impresionantes balcones naturales del Torcal.

## BUENAS PRÁCTICAS

- Deposite la basura en contenedores
- Camine por los senderos marcados
- Respete los bienes y propiedades privadas

- No se permite la captura de animales
- No se permite encender fuego
- No se permite la recolección de minerales y rocas
- No se permite la recolección de fósiles
- No se permite la recolección de plantas
- No se permite la acampada/pernocta en caravanas o vehículos similares

Teléfono de emergencias: 112



## MÁS INFORMACIÓN

Centro de visitantes Torcal Alto, km 3,2, de la pista forestal asfaltada de acceso al Torcal Alto, desde la ctra. A-7075, entre Antequera y Villanueva de la Concepción. Tel. 952 24 33 24. Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Málaga. Avda. Aurora, 47. Edificio Servicios Múltiples. 3 planta. Málaga, 29071. Tel. 607 94 88 94

ventanadelvisitante



UNIÓN EUROPEA



Junta de Andalucía

Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul

MÁLAGA



PARAJE NATURAL Torcal de Antequera

# Sendero geológico

Ruta Verde -

## Sendero del Torcal Alto



eodiversidad de Andalucía



Junta de Andalucía  
Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul





- TRAYECTO

Circular.

- LONGITUD

1,4 km.

- TIEMPO ESTIMADO

45 minutos.

- DIFICULTAD

Media - Baja.

- TIPO CAMINO

Senda.

- GEODIVERSIDAD

DOMINIO GEOLÓGICO. Cordillera Bética. Zonas Externas, Subbético Interno.  
 INTERÉS PRINCIPAL. Geomorfológico.  
 INTERÉS SECUNDARIO. Tectónico, Estratigráfico, Sedimentológico, Paleontológico.

- PAISAJE/VEGETACIÓN

Paisaje kárstico en montañas calizas. Plantas endémicas especialmente entre las rupícolas. Destacan las encinas, serbales, arces, quejigos, arbustos como las zarzamoras, rosales silvestres, y en zonas más húmedas helechos, hiedras, líquenes y musgos.

- SOMBRA

Escasa.

- AUTORIZACIÓN ESPECIAL

No es necesaria.

- RECOMENDACIONES

Llevar calzado antideslizante en épocas de lluvia y ropa de manga larga.

- PROVINCIA / MUNICIPIOS

Málaga / Antequera

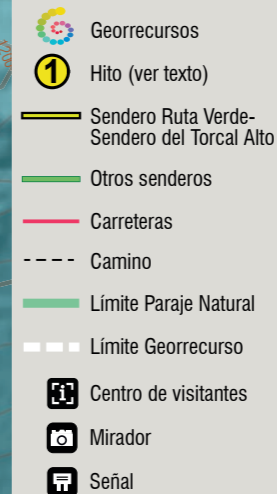
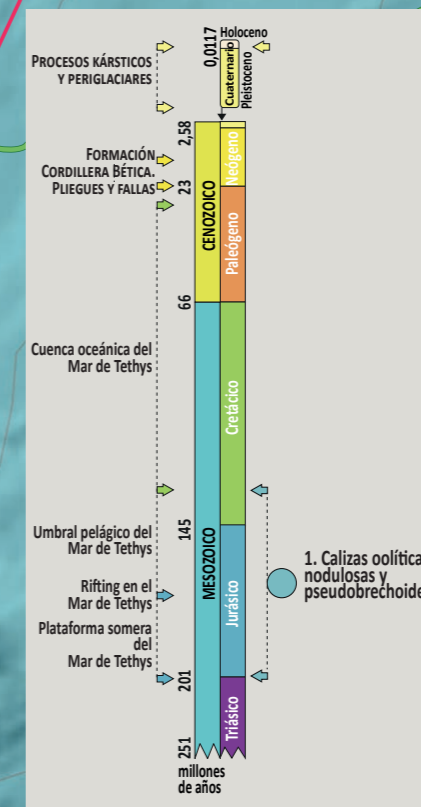
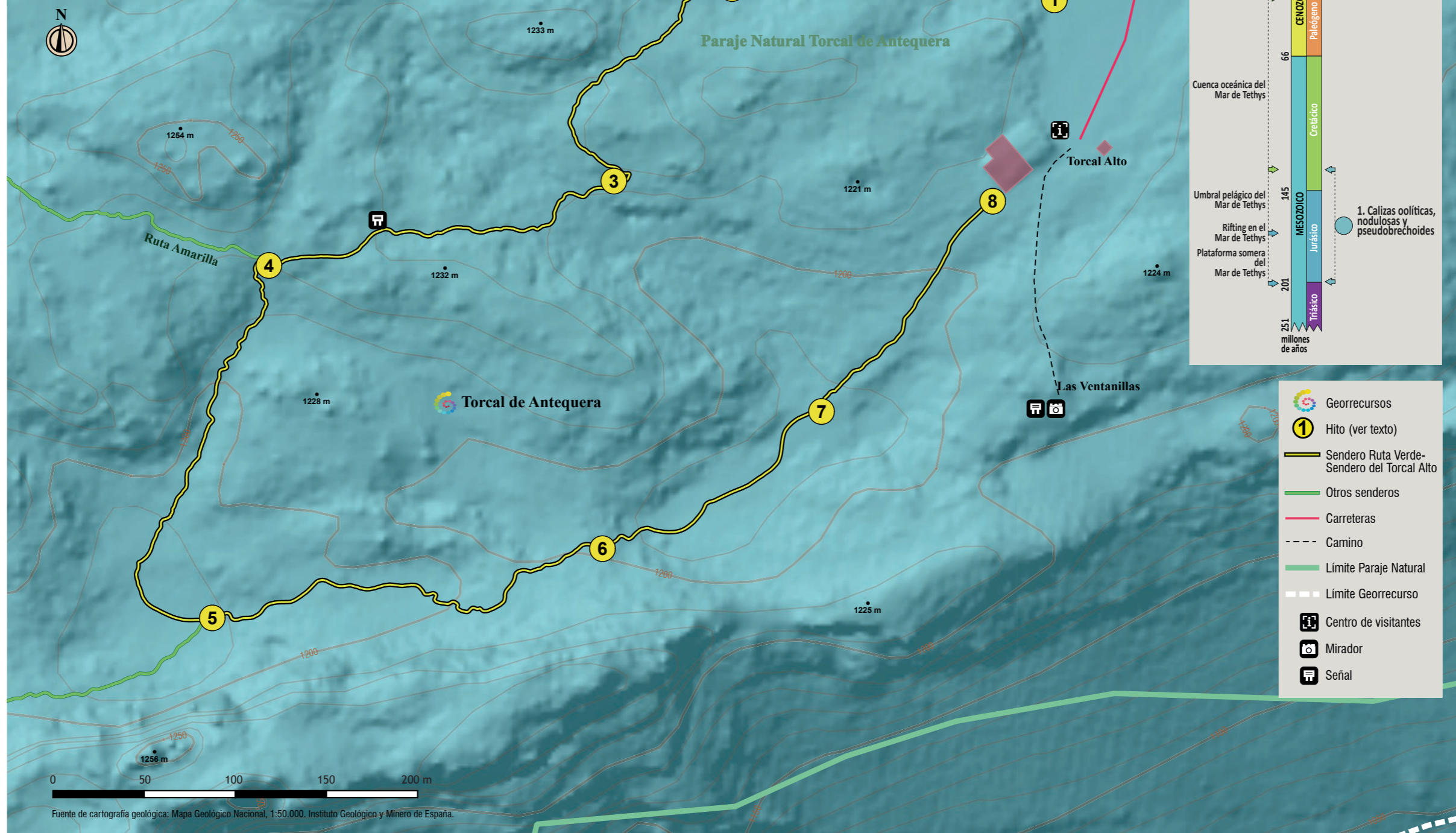
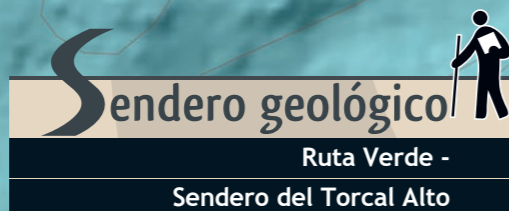
- HOJAS DEL MTN 1:50.000

1038 - Ardales

- COORDENADAS INICIO / FINAL

36° 57' 16,81" N – 4° 32' 36,77" O

36° 57' 13,06" N – 4° 32' 37,85" O



## CÓMO LLEGAR

Desde Antequera: Cogér la carretera A-7075 dirección Villanueva de la Concepción, seguir hasta encontrar un cruce a mano derecha una vez pasado el Puerto de la Boca del Asno y continuar por la pista forestal asfaltada que parte de este cruce, para llegar directamente a la zona de aparcamiento donde comienza la ruta.



## APARCAMIENTOS

Zona de aparcamiento debidamente señalizada y acondicionada, asfaltada, cada aparcamiento delimitado para aparcar en batería. El sendero se inicia desde la misma zona de aparcamiento.



## TRANSPORTE PÚBLICO

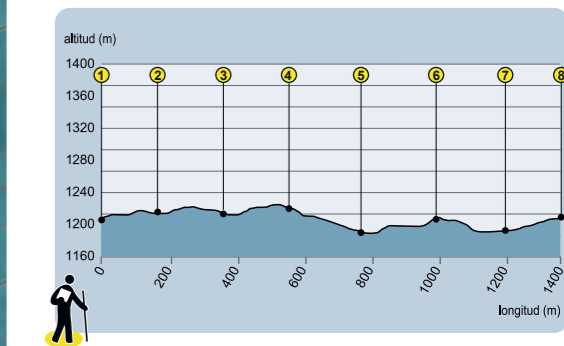
Málaga-Antequera: Autobuses ALSA (tel. 902 42 22 42, <http://www.alsa.es>). Desde Antequera cogér un taxi hasta el Centro de Visitantes del Torcal Alto.



## OTROS LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO

El paraje natural ofrece otros recorridos para senderistas con alto interés geológico como son la Ruta Amarilla y el sendero Subida al Torcal Alto. También se recomienda la visita al Monumento Natural El Tornillo del Torcal.

## PERFIL DEL RECORRIDO



- DESNIVEL MÁXIMO

41 m

- COTA MÁXIMA

1.226 m

- COTA MÍNIMA

1.185 m