

## LA TIERRA HACE MÁS DE 400 MILLONES DE AÑOS

Pasear por el Boquerón del Estena es hacer un viaje en el tiempo de 470 millones de años en la era paleozoica, cuando la Península Ibérica estaba sumergida bajo un mar poco profundo y rebosante de vida. Los trilobites, animales con un caparazón duro parecidos a los cangrejos actuales, dominaban los ambientes costeros.

La ausencia de vegetación en el continente favorecía una erosión intensa que alimentaba las plataformas marinas, por entonces muy extensas y casi planas, con gran cantidad de sedimentos. El recorrido permite descubrir algunos aspectos de la sedimentación y también huellas de animales de aquella época fosilizadas en la arena.

1

### sedimentos marinos

A lo largo del recorrido dominan dos tipos de rocas: las pizarras, como las que se ven, oscuras y frágiles, y las cuarcitas, claras y macizas. Ambas son antiguos sedimentos depositados en el fondo del mar y compactados posteriormente. Las primeras corresponden a fangos arcillosos, las segundas a bancos de arenas cercanos a la costa.



Cuarcita

Pizarra

2

### las Torres del Estena

Las tres torres están alineadas entre sí según una zona vertical de fracturación, llamada falla en geología. Al romperse, las cuarcitas se trituraron y generaron una roca muy resistente a la erosión que, en la actualidad, sobresale en forma de paredes.



3



### huellas de trilobites

En la base de un estrato de cuarcita se distinguen unos relieves formados por dos lóbulos. Son cruzianas, el relleno de arena de las huellas dejadas por los trilobites, cuando removían el sedimento para alimentarse de partículas orgánicas. De cerca, se aprecian las marcas de las patas en forma de pequeñas crestas dispuestas en espiga.

Molde fosilizado



4

### tormentas

Las grandes tempestades eran comunes en la plataforma paleozoica. Como testigo quedan en las capas de cuarcitas unas estructuras en forma de domo. Representan acumulaciones de montículos de arena removida por las corrientes turbulentas. Estos fenómenos se producen a profundidades inferiores a 90 metros bajo el nivel del mar, donde el oleaje normal no tiene influencia.



Domo



Vistas laterales

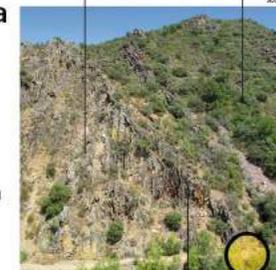
5

### la discordancia toledánica

En el lenguaje geológico, una discordancia es una superficie que pone en contacto rocas con diferente inclinación. En la llamada discordancia Toledánica, que tiene en el Boquerón una de las mejores representaciones de Europa, las capas cámbricas se plegaron y erosionaron antes de la sedimentación del Ordovícico inferior (478 millones de años).

Capas cámbricas (512 millones de años)

Capas ordovícicas



Usted está aquí

Discordancia Toledánica

6

### el oleaje y huellas de anémonas de arena

Los movimientos de agua, como las corrientes o el oleaje, provocan en la superficie de los sedimentos unas rizaduras de forma y tamaño muy variados, como las que se ven en las playas actuales. Las de crestas simétricas son generadas por el vaivén de las olas a poca profundidad, lo que da una idea de la proximidad de la costa.

Unos metros más adelante, aparecen marcas circulares que corresponden a las huellas de fijación de anémonas marinas, animales del grupo de las medusas y corales. En vida, el cuerpo se anclaba en la arena por un pedúnculo central, y la boca estaba rodeada de tentáculos urticantes.



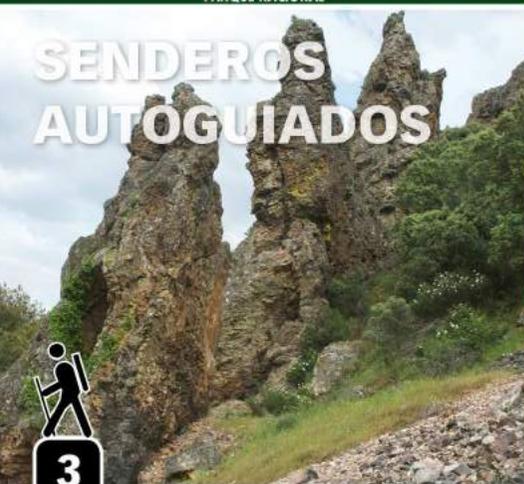
Oscilación del oleaje



Reconstrucción idealizada de la huella

CABAÑEROS  
PARQUE NACIONAL  
Castilla-La Mancha

## SENDEROS AUTOGUIADOS



Vista de una superficie con rizaduras

3

SENDA DEL BOQUERÓN DEL ESTENA: LA TIERRA HACE MÁS DE 400 MILLONES DE AÑOS

Realización: Verdes Interpretación (www.verdes.es), Asesoramiento Científico: J.C. Gutiérrez Cámara (CJ), Ilustración: B. Badierna, J.C. Gutiérrez (CJ), Fotografía: B. Badierna, J.C. Gutiérrez (CJ) y CENAM-OAPN-MAM-V. García (VGCJ).  
Centro Administrativo del Parque Nacional de Cabañeros  
Ctra. Albornoz-Torrijos, s/n  
13194 Puebla Nueva del Bullaque (Ciudad Real)  
tel. 926 78 32 97 - Fax 926 78 34 84  
icabañeros@oapn.es  
http://preddeparquesnacionales.mma.es

### INFORMACIÓN DEL PARQUE NACIONAL



A Navas de Estena se llega por la CM-4153; en la misma carretera se halla el Punto de Información. Para acceder al inicio de la ruta hay que cruzar el pueblo en dirección al camping, poco más adelante se puede dejar el coche en una explanada que permite acortar el camino de aproximación.

¿cómo llegar?





## el Parque Nacional de Cabañeros

El Parque Nacional de Cabañeros es uno de los 14 espacios naturales más emblemáticos de la naturaleza española. Fue galardonado con la máxima figura de protección en 1995 a fin de preservar una singular muestra del monte mediterráneo.

De sus valores naturales destacan los bosques y matorrales mediterráneos, los bosques de ribera, las turberas y algunos enclaves relicticos de vegetación atlántica, con la flora y fauna asociada a cada uno de estos ecosistemas, entre las que se encuentran algunas especies amenazadas como el águila imperial, la cigüeña negra y el buitre negro.

En el paisaje, dos grandes estructuras geográficas resaltan: las sierras y las rañas. Las primeras se formaron hace 300 millones años y culminan a 1.440 metros de altura en el pico Rocigalgo; el bosque mediterráneo alcanza en ellas su máxima diversidad. Las segundas son planicies anchas a pie de montaña resultantes de la erosión de las sierras; las rañas están representadas por llanuras, antiguamente cultivadas, salpicadas de árboles como las encinas, donde suele ser fácil la observación de fauna.



## recomendaciones



- Mantenga una actitud respetuosa y responsable con el medio ambiente.
- No abandone ningún tipo de residuo en el Parque, así ayudará a su conservación.



- Se recomienda visitar el Parque en las distintas épocas del año; utilice calzado y ropa apropiada.
- En época estival, procure beber abundante agua y no olvide elementos de protección solar como gafas de sol, gorra y crema solar.



- Lleve prismáticos para ver mejor la fauna, e incluso para observar el paisaje o la vegetación.
- Su seguridad es nuestra preocupación, pero es su responsabilidad. Teléfono emergencias: 112.

Las limitaciones tienen como propósito asegurar la conservación de la biodiversidad.

## algunas limitaciones



Acampar



Salirse de las sendas marcadas



Bañarse



Llevar perros sueltos



Fumar (del 01/06 al 30/09)



Hacer ruidos estridentes



Recolectar elementos geológicos



Coger plantas o molestar a los animales



Encender fuego

## EL RECORRIDO

Desde el aparcamiento de Navas de Estena, se tarda 10-15 minutos para llegar por pista al puente sobre el arroyo del Chorrillo. Allí, una senda arranca en medio de un auténtico bosque mediterráneo y se abre paso en las estribaciones de la sierra siguiendo la traza de un antiguo proyecto de carretera. 1.200 metros más adelante, el recorrido atraviesa el río Estena por un puente de madera y recorre su margen izquierda.

Un recorrido placentero y de gran valor paisajístico y botánico a la vez, pero también sorprendente porque, como una ventana sobre un pasado muy lejano, las rocas descubren sin complejos facetas de su geología: huellas de anémonas de mar y de gusano gigante, transformación de antiguas arenas costeras, huellas de los desplazamientos de trilobites, testigos de catástrofes naturales, entre otras.

**0** Los números corresponden a paradas interpretativas señaladas en el campo con postes de madera.

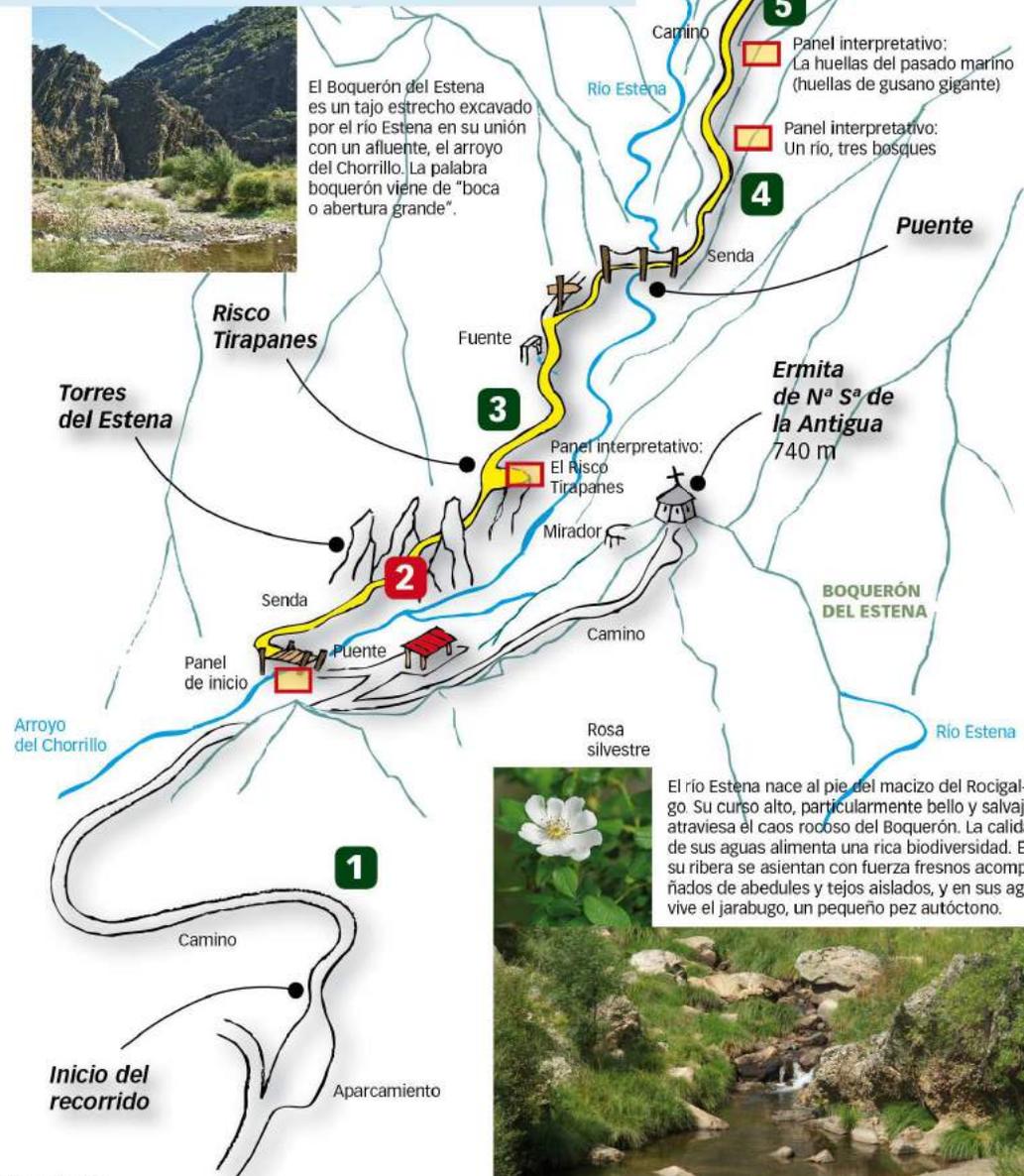
**datos prácticos**

- **recorrido**  
Lineal, 6,5 km ida y vuelta
- **tiempo de visita**  
2 h 30 ida y vuelta
- **dificultad y desnivel**  
Baja, 20 m

**entorno**  
Hasta llegar al puente sobre el arroyo del Chorrillo el monte mediterráneo se manifiesta por un jaral cerrado. Luego el encinar y el bosque de ribera se adueñan del paisaje escarpado y rocoso del Estena.



El Boquerón del Estena es un tajo estrecho excavado por el río Estena en su unión con un afluente, el arroyo del Chorrillo. La palabra boquerón viene de "boca o abertura grande".



El río Estena nace al pie del macizo del Rocigalgo. Su curso alto, particularmente bello y salvaje, atraviesa el caos rocoso del Boquerón. La calidad de sus aguas alimenta una rica biodiversidad. En su ribera se asientan con fuerza fresnos acompañados de abedules y tejos aislados, y en sus aguas vive el jarabugo, un pequeño pez autóctono.