

## El hombre y los recursos geológicos

Esta ruta muestra el uso sostenible que los habitantes de la zona han hecho de los recursos geológicos existentes en el Parque Natural. Mediante la extracción de materias primas obtenían lo necesario para la construcción de viviendas, fabricación de herramientas y obtención de energía. Pero también aprovecharon las particularidades del terreno para elegir la ubicación de fortalezas, torres de vigilancia o incluso lugares para el retiro espiritual. Anímate a recorrer la ruta y descubrirás la estrecha relación entre patrimonio geológico y patrimonio cultural.



## Cobeta → Barranco del Arandilla



## El hombre y los recursos geológicos



### Descripción de la ruta y equipamiento de las paradas

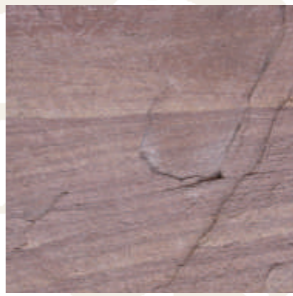
- PARADA 1** Del pueblo de Cobeta sale un camino que se dirige al Torreón del Castillo. En cinco minutos de ascenso, disfrutando de magníficas vistas del entorno del pueblo, llegarás al Torreón donde se ubica el panel de inicio.
- PARADA 2** Salimos de Cobeta por la pista que se dirige a la Ermita de San Antonio. A doscientos metros de la salida del pueblo, en el talud de la carretera, se sitúa una placa de afloramiento. Te recomendamos que vayas andando, porque hay poco sitio para aparcar.
- PARADA 3** Siguiendo por la pista, en dirección a la Olmeda de Cobeta, llegaremos a la Ermita de San Antonio. Continuando unos 400 metros encontraremos una placa en el talud de la pista. Este agradable paseo desde el pueblo de Cobeta nos llevará algo más de una hora y media entre ida y vuelta.
- PARADA 4** Volvemos a Cobeta y nos dirigimos con nuestro vehículo en dirección a Molina. A trescientos metros de la salida de Cobeta encontramos un apartadero a la izquierda, donde se ubica un panel.
- PARADA 5** Siguiendo las balizas encontrarás en la ladera, en el horno de tejas, una placa de cerámica.
- PARADA 6** Continuamos por la carretera a Molina. Pasado un collado comienza la bajada hasta llegar a un puente sobre el río Arandilla. Justo antes del puente puedes dejar el coche. Aunque se puede continuar con el vehículo hasta las proximidades de la Ermita del Montesino, te recomendamos estacionarlo aquí para llegar a la Ermita dando un agradable paseo por el Barranco del Arandilla. Nada más pasar el puente sale a la izquierda una pista que debemos tomar y que se dirige a la Ermita del Montesino. A doscientos metros encontraremos una placa.
- PARADA 7** Seguimos caminando hacia la Ermita hasta llegar, en 10 minutos, al área recreativa, donde encontramos un panel.
- PARADA 8** A la altura de la Ermita encontramos un puente de troncos que cruza el río Arandilla, que nos conduce al pie de unos escarpes donde se sitúa una placa de afloramiento.
- PARADA 9** Volvemos a la Ermita y seguimos andando diez minutos, remontando el curso del río por el camino que se adentra en el barranco. Tras cruzar un puente de hormigón veremos un antiguo molino, donde se sitúa una placa de afloramiento. Te recomendamos que continúes por el sendero unos minutos más para llegar a una pradera al pie de los escarpes de arenisca, donde finaliza nuestra ruta.

## Guía de campo para la identificación de rocas presentes en la ruta



### Conglomerado

Roca de origen sedimentario formada por la cementación de cantos de cuarcita de diferentes tamaños. El color rojizo se debe a la presencia de óxidos de hierro.



### Arenisca

Roca de origen sedimentario generada por la cementación de arenas formadas por pequeños granos de cuarzo. Su color rojizo también se debe a la presencia de óxidos de hierro.



### Caliza

Roca sedimentaria de composición carbonatada y generalmente de color ocre o gris. Se forma en ambientes marinos o lacustres, ya sea por compactación de lodos carbonatados, por precipitación química o por acumulación de conchas y restos de seres vivos.



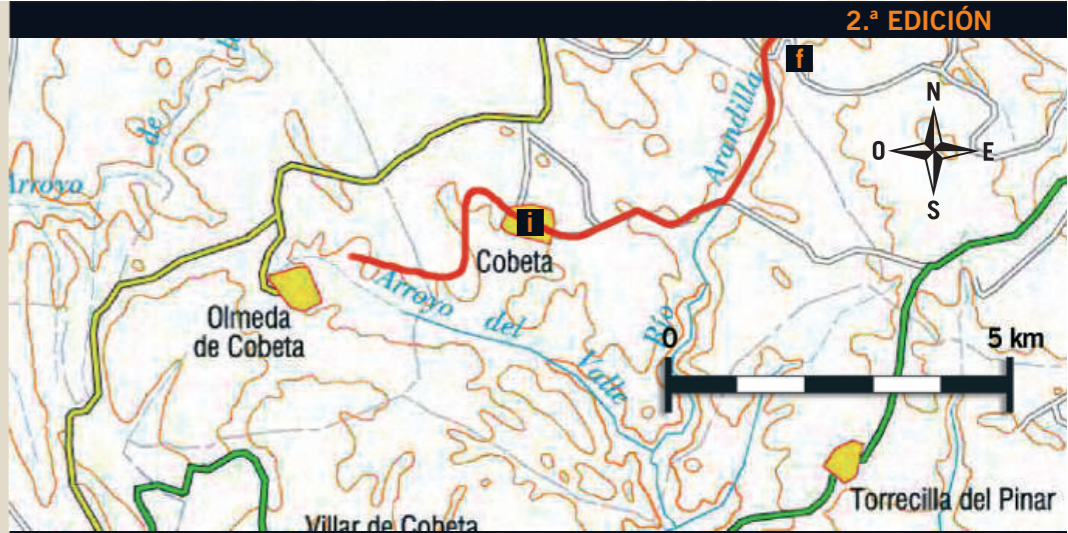
### Dolomía

Roca sedimentaria de composición carbonatada. Su apariencia externa es muy similar a la de la caliza, de la que es muy difícil distinguir, aunque su composición química es diferente al contener magnesio.

- Para una información más completa, acércate a los puntos de información y centros de interpretación del Parque Natural.
- Si caminas por carretera, hazlo por la izquierda y, si hay, por el arcén.
- Algunos tramos de la ruta discurren por terrenos particulares.
- Respetar la propiedad privada.
- Respetar los paneles informativos y placas de afloramiento.

### normas de comportamiento / RECOMENDACIONES A LOS VISITANTES

- Por motivos de seguridad y conservación, está totalmente prohibido hacer fuego.
- No tires basura. Deposítala en los contenedores y papeleras de los pueblos y áreas recreativas.
- Respetar la flora, fauna y recursos geológicos del Parque Natural.



2.ª EDICIÓN

Cobeta → Barranco del Arandilla

### Características

Longitud: 13 km

En coche: 3 horas.

En bici: 4 horas

A pie: El acceso a las paradas P1 y P5 requiere dar cortos paseos. El acceso a la P2 requiere un paseo de 20 minutos (i/v), y a la P3 casi 1 hora más (i/v). Las paradas P7, P8 y P9 se enlazan mediante un agradable paseo de 1 hora (i/v) en total.



El hombre y los recursos geológicos







**PARADA 1**

**El hombre y los recursos geológicos**

La erosión ha dejado al descubierto las rocas presentes en este lugar que, en función de su resistencia, han dado lugar a diferentes formas de modelado. El hombre ha aprovechado también estas características para asentar poblaciones y ubicar cultivos.



**PARADAS 4 5**

**Recursos geológicos tradicionales**

En estas paradas se puede observar cómo el hombre aprovechaba los recursos geológicos de los que disponía: calizas, yesos, dolomías, arcillas y areniscas eran transformados en caleras, yeseras y tejas para su utilización en la construcción de viviendas y fabricación de herramientas.



**PARADA 7**

**El río: un trabajador muy eficaz**

Las paredes del barranco están formadas por areniscas de color rojo. Se depositaron a principios del Triásico y fueron llamadas por geólogos alemanes "Areniscas del Buntsandstein", que significa areniscas de intenso colorido. El río Arandilla ha labrado en ellas un precioso cañón.



**PARADA 2**

**Dos tipos de yesos**

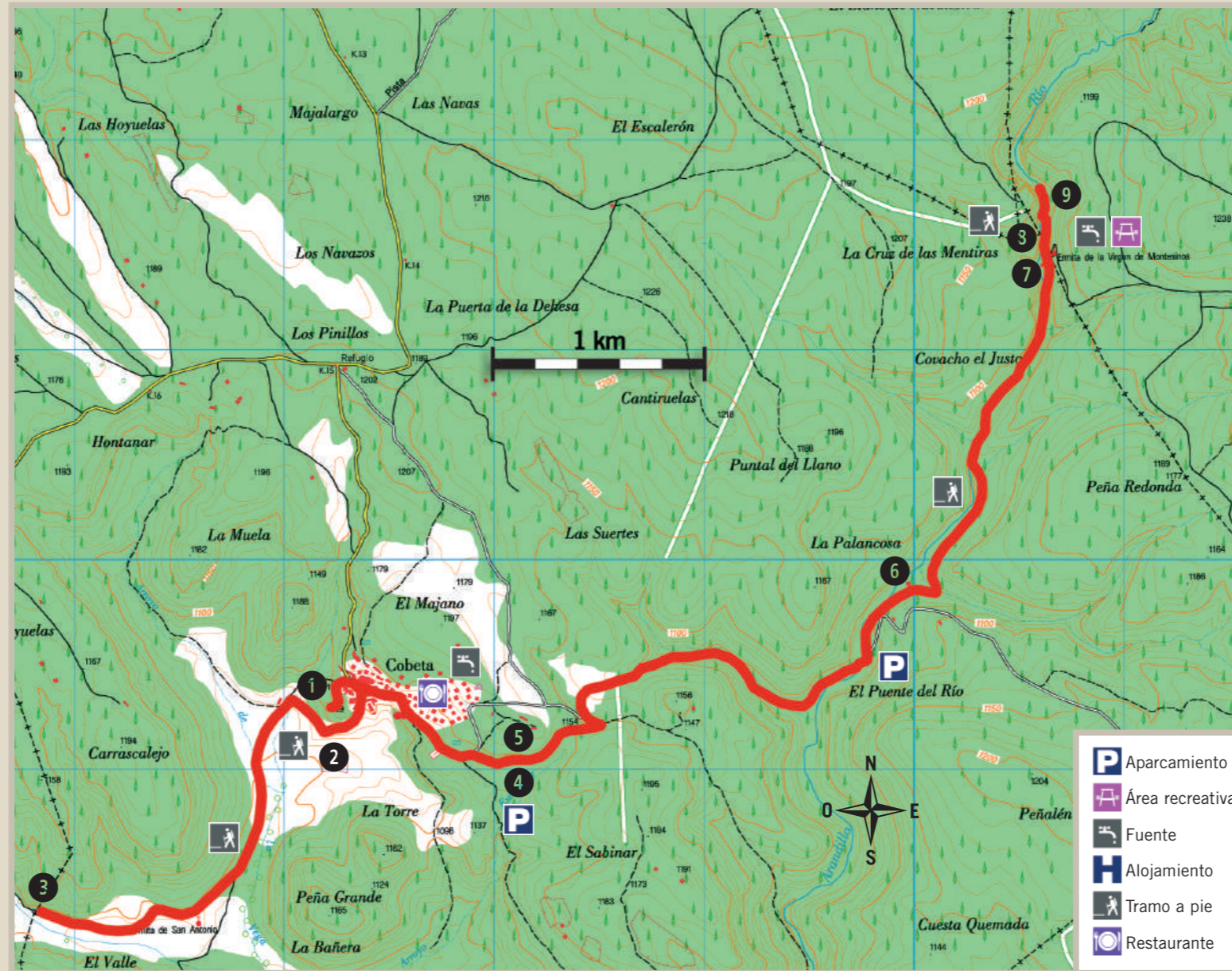
Las arcillas y yesos que se pueden observar en esta parada y la siguiente se depositaron a finales del Triásico en lagos de aguas salinas. En el Alto Tajo son importantes porque constituyen un nivel arcilloso impermeable para la infiltración del agua y porque sobre ellas se suelen instalar cultivos. Buscando con atención podrás encontrar dos tipos diferentes de yesos de aspecto muy distinto.



**PARADA 3**

**Dos minerales singulares**

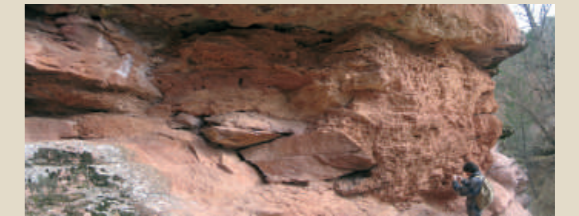
Además de los yesos, en estas arcillas aparecen dos minerales singulares: jacintos de Compostela y aragonitos. Estos últimos se describieron por primera vez en la comarca de Molina de Aragón, de la cual heredaron su nombre. A menudo aparecen unidos varios cristales en lo que se denomina "macla". Los jacintos eran utilizados como amuleto por los peregrinos que se dirigían a Santiago, y de ahí su nombre.



**PARADA 6**

**Caos de bloques**

Enormes bloques aparecen desperdigados por la ladera, debido al desprendimiento de una parte de la cornisa rocosa, un proceso que, aunque poco frecuente, sigue activo en la actualidad.



**PARADA 8**

**Parada 8: Una antigua cascada**

Una pequeña cascada, como las que actualmente tiene el río, dio lugar a una toba que hoy podemos ver en mitad de la pared rocosa. Esta toba indica un antiguo nivel del río, así que fíjate lo que ha excavado desde entonces...

**PARADA 9**

**El molino**

Este viejo molino aprovechaba el movimiento del agua para generar energía mecánica. En un principio era un molino harinero y la energía se utilizaba para mover las piedras que molían el grano, pero años después se convirtió en una pequeña central eléctrica.

TABLA DE TIEMPO GEOLÓGICO	MESOZOICO (SECUNDARIA)			CENOZOICO	
	Triásico	Jurásico	Cretácico	Terciario	Cuaternario
	Paradas 1-7. Formación de las areniscas y, más tarde, de las arcillas con yesos, jacintos y aragonitos.	Paradas 1 y 4. Formación de las calizas que se ven en el horizonte en la parada 1. Formación de las calizas que se cocían en las caleras.			Paradas 1 y 6 a 8. Erosión hasta el aspecto actual. Formación del cañón y desprendimientos.
	Hace 250 millones de años	Hace 205 m.a.	Hace 135 m.a.	Hace 65 m.a.	Hace 1,8 m.a. Actualidad