

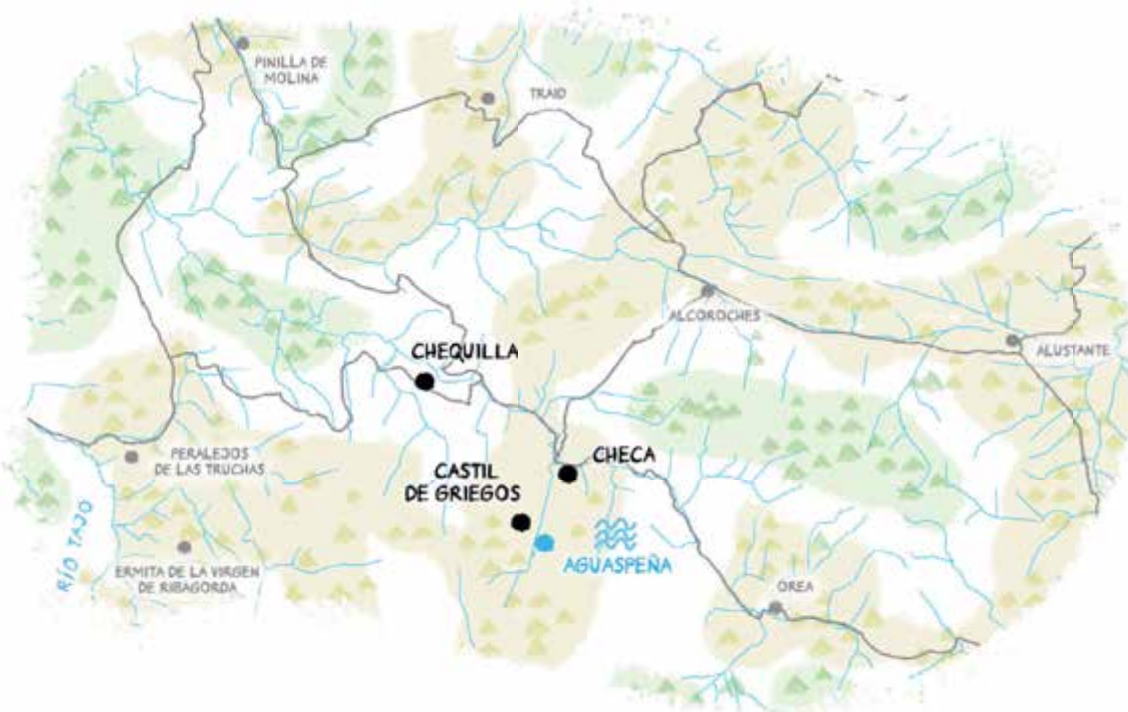
Reserva Natural Subterránea Aguaspeña



Esta Reserva Natural Subterránea (RNS) sale al exterior con potencia y delicadeza, fabricando roca a partir de agua, como un arquitecto mágico que se recrea en el juego de la roca con el agua, la luz y la vida. También ha creado un rincón de verde intenso que contrasta con las altas tierras ocres del valle donde surge. La abundancia del agua en esta zona, aprovechada desde tiempos prehistóricos, nos invita a demorar nuestros pasos y disfrutar de las fuentes donde brota. Aquí el agua está muy ligada al diseño del paisaje geológico que nos rodea, lleno de historias de tiempos muy remotos que posiblemente nos sorprenderán.



Aguaspeña y la pasarela a su pie.



IDEAL PARA

- Contemplar un edificio de roca esculpido por el agua.
- Conocer el emplazamiento de un castro celtíbero muy singular.
- Descubrir en el paisaje restos de tiempos muy remotos.
- Recorrer Checa, un pueblo ligado al agua, y Chequilla, una ciudad encantada.

La Reserva Natural Subterránea Aguaspeña ocupa una superficie de 15,9 km², dentro del Parque Natural del Alto Tajo. El manantial se localiza a una cota de 1.438 de altitud, en el municipio de Checa (Guadalajara), dentro del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Tajo y en los límites de la masa de agua subterránea ES030MSBT030.003 Tajuña-Montes Universales. Aporta sus aguas al río Cabrillas, afluente del Tajo.

El manantial de Aguaspeña es el punto de descarga principal del acuífero formado por las calizas, dolomías y carniolas del Lías (del período Jurásico), cuyo límite inferior impermeable está constituido por arcillas, margas y yesos del Keuper.

La recarga del acuífero se realiza por medio de la infiltración del agua de lluvia sobre los materiales carbonatados. A medida que el agua penetra en el terreno, va disolviendo las rocas calcáreas y cargándose de carbonato cálcico, hasta alcanzar un nivel impermeable que impide que el agua siga infiltrándose, lo que da lugar a la surgencia de estas aguas al exterior. Este carbonato cálcico disuelto en el agua precipita en la salida del manantial, formando la toba calcárea y el edificio tobáceo de Aguaspeña, que constituyen un gran ejemplo del modelado exokárstico. La toba calcárea es una roca muy porosa que se forma a lo largo de cientos e incluso miles de años, llegando a formar grandes edificios tobáceos como el de Aguaspeña, recubiertos frecuentemente por musgos calcícolas (tipo anzuelo rizado y saxifraga dorada) y diversos tipos de vegetación asociada.

El caudal drenado por el manantial de Aguaspeña, aproximadamente 30 l/s, está condicionado por el funcionamiento kárstico del acuífero, por la precipitación según el carácter del año hidrológico (húmedo, promedio o seco) y por la estacionalidad de la recarga del acuífero (estiaje o invierno).

Aguaspeña: arquitectura de agua

Excepto en el caso de las rocas ígneas volcánicas, que se forman durante una erupción volcánica, la formación de roca normalmente implica tiempos geológicos que superan con mucho la edad de una persona.

Pero hay otra excepción: la toba calcárea, también llamada «travertino», que crece ante nuestros ojos a medida que el agua la esculpe en los terrenos calizos con su discurrir año tras año. En algunos pueblos de aguas muy calizas, podemos ver cómo estas tobas recubren las esculturas de una fuente y en el transcurso de una vida humana la envuelven y la transforman en una pequeña Aguaspeña.

Si cogemos en nuestras manos un trozo de caliza (formada por procesos geológicos de larga duración) y una piedra de toba, nos daremos cuenta de la gran diferencia de peso existente entre ambas. La toba es muy porosa y ligera, contiene una gran cantidad de aire, mientras que la caliza es compacta y pesada.

CURIOSIDADES

La geología es un elemento que destaca en el paisaje que rodea a Checa. De hecho, esta localidad está incluida en el territorio del Geoparque de la Comarca de Molina de Aragón y el Alto Tajo (Guadalajara).

Una ruta específica de este geoparque, la georruta 8 «Checa y Chequilla (secretos escondidos en las rocas)», identifica los elementos geológicos más sobresalientes en el entorno de estas dos localidades. Podemos preparar con antelación la visita consultando la web del Ayuntamiento de Checa, donde algunos vídeos ilustran los procesos geológicos que dieron lugar a las formaciones de roca que podemos visitar.

En esta ruta se localizan las rocas más antiguas del Parque Natural del Alto Tajo. Por ejemplo, vemos el «dropstone», una roca de arenisca rojiza que fue atrapada por un glaciar paleozoico (Silúrico inferior 444-428 millones de años) y fue liberada luego en el mar al fundirse el hielo, donde fue envuelta por una capa de arcilla que luego se transformó en pizarra. Un pequeño museo al aire libre ubicado en este punto ayuda a interpretar este proceso y nos da a conocer las rocas del parque.

Por su parte, las pizarras de la Tejera guardan la huella de los graptolitos, pequeños seres marinos de hace unos 430 millones de años, sin parientes vivos en la actualidad. Dada la relevancia internacional de este yacimiento, se halla protegido en gran parte.

Una ecuación resume el proceso químico que originan las tobas, un proceso que se da en las dos direcciones, por la acción del agua y el dióxido de carbono: disolución de la caliza y precipitación de calcita.

El agua de lluvia está poco mineralizada y contiene una cantidad muy baja de dióxido de carbono, que abunda en el suelo debido a la actividad biológica de vegetales y bacterias. Al filtrarse y cruzar el suelo, el agua de lluvia se carga de CO₂ y puede disolver las rocas calcáreas durante su trayecto subterráneo.

Cuando esta agua pierde ese dióxido de carbono al entrar en contacto con el aire de una cueva, por turbulencia o la acción biológica de las plantas, se produce la precipitación del carbonato cálcico en forma de calcita.

Los pequeños cristales de calcita se depositan en forma de una corteza calcárea sobre los vegetales presentes en la fuente, manantial o río. Por ejemplo, sobre el musgo y los tallos que sirven de apoyo. La superposición de esas capas sucesivas forma la roca llamada «toba». Cuando el apoyo vegetal muere y

La geología nos habla de la historia de la tierra, de sus seres vivos y también de las tradiciones humanas. Los jacintos de Compostela son cuarzos rojizos cristalizados en prismas, que frecuentemente portaban los peregrinos medievales a Santiago, bien como ofrenda o como amuleto. El tono rojo es debido al óxido de hierro que contienen.

También rojizo, y por la misma causa, es el entorno de los rodenos erosionados de la pequeña ciudad encantada de Chequilla, aunque allí están conformados por areniscas sedimentarias, resultado de la acumulación y posterior compactación de arenas arrastradas por ríos durante el Triásico inferior (245 millones de años). El pino resinero también es llamado «rodeno» porque se encuentra en estos paisajes.

En la cima de estos torreones, los habitantes de la zona esculpían aljibes para contar con depósitos de agua a los que accedían mediante escaleras.

De mayor envergadura es el barranco de la Virgen de la Hoz, un paisaje de origen geológico similar, de areniscas y conglomerados del Triásico, surcado por el río Gallo. Se encuentra próximo a la localidad de Corduente (georruta 5).

El geoparque cuenta con 11 georrutas para conocer la riqueza y belleza geológica de esta amplia zona del este de Guadalajara.



Edificio tobáceo recubierto de vegetación.

desaparece, queda un espacio vacío, que confiere a la toba su aspecto poroso.

Aguaspeña es un magnífico ejemplo de este proceso. La sierra que alimenta este acuífero parece modesta, pero ha generado un hermoso edificio tobáceo, una peña construida por el agua.

Esta arquitectura de toba es fácil de admirar: una pasarela de madera habilitada al efecto nos permite rodearla. El sendero que la continúa nos conduce a la parte alta, al hilo de agua que nace del manantial, a la fuente del río Genitoris. Después de esculpir Aguaspeña, el río se dirige a la cercana población de Checa, que atravesará dejando algunos saltos de agua en su travesía.

Vale la pena recorrer con calma este lugar para deleitarse con este tesoro de agua, magia en medio de las adustas sierras. Parece un rincón propio de un cuento de hadas, con el agua deslizándose entre los musgos, goteando de la roca como si fuera una lluvia eterna, el juego de la luz, el rumor del agua cayendo. Un sauce se acerca a la cascada como queriendo besarla, hechizado por su belleza.

Cuando recorremos la pasarela, podemos observar el contraste entre la zona donde la roca está viva y creciendo, regada por el agua, y las zonas inactivas, donde el proceso ya culminó. El arquitecto Genitoris parece que no quiere terminar su obra y la esculpe sin cesar, por eso la pasarela tendrá que ser desplazada en un tiempo, cuando la roca en construcción reclame ese terreno.

Y es inevitable que surja una pregunta: ¿cómo sería Aguaspeña cuando en la colina cercana habitaban los celtíberos?

Lugares de interés cercanos

- Justo enfrente de Aguaspeña vemos una colina, con restos de muros en su cumbre. Se trata del enclave celtibérico Castil de Griegos, que tuvo distintas etapas constructivas.
- Es un castro singular de la Celtiberia por la envergadura de su sistema defensivo y por aunar dos castros en un solo cerro. El sistema defensivo es

muy laborioso. Se construyó con grandes bloques de piedra tallada, extraída de la roca que preside el cerro, creando de esta forma un foso que protegía el recinto. El origen del recinto sur se remonta al siglo VIII a.C., y estuvo en uso hasta el siglo II a.C. En el siglo III a.C. fue ampliado con un segundo recinto contiguo.

- Las cinco estancias excavadas hasta ahora en el primitivo recinto sur estaban dedicadas a labores artesanas. Allí quedan los restos de una ferrería y fragua para el trabajo del hierro, hornos de fundición de bronce y un taller completo de pasta vítrea (único en Europa en esa época) para fabricar cuentas de colores. También ha aparecido un gran telar donde fabrican los famosos *sagum*, mantas de lana celtibéricas muy apreciadas por los romanos. La envergadura de estos talleres hace pensar que se fabricaba para abastecer otros mercados.
- El último hallazgo ha sido sorprendente: una pieza de cerámica de lujo importada de Atenas, un caso único en un poblado de la Celtiberia y más aún al constatar que había piezas homólogas en Linares. Una tesis postula que había intercambios

comerciales ligados a una posible actividad de trashumancia.

- La necrópolis de Puente de la Sierra cercana al castro alberga los restos incinerados de los pobladores. Siguiendo la tradición celtíbera, se guardaban en vasijas junto con elementos de adorno personal (como fíbulas, broches de cinturón, collares de bronce y vidrio, pulseras, colgantes) y objetos relacionados con la actividad textil (fusayolas, cardadores de lana). Se han encontrado más de 250 tumbas. De los tiempos iniciales de la necrópolis, del siglo VIII a.C., es la tumba de La Gran Dama, con un suntuoso ajuar.
- Seguimos el recorrido del río Genitoris por el valle para alcanzar la población de Checa. El río Genitoris (degeneración de su denominación Gil de Torres), en su corto curso de agua, atraviesa la villa dividiéndola en dos barrios. El río circula pegado a las casas, y en su discurrir forma dos saltos de aguas a modo de cascadas, que fueron utilizados en su día para accionar sendos molinos. Cinco puentes lo atraviesan antes de confluir sus aguas en el río Cabrillas.



Chequilla entre formaciones rocosas de arenisca rojizas.



Vista desde el castro celtibérico Castil de Griegos.

- El agua de sus ríos fue utilizada tanto para la molienda como para la industria metalúrgica del hierro, muy pujante a partir del siglo XVI en Checa, que retoma así la tradición celtíbera. El hierro checano fue el más afamado en la comarca de Molina por su ductilidad y dureza, ideal para toda clase de herramientas. La explotación de la madera fue otra actividad importante. Varios cronistas señalan las excelencias de los pinos de La Espineda, el pinar cercano a Checa, cuyas maderas, como otras del Alto Tajo, se utilizaron en tiempos de Felipe II para la construcción de El Escorial.
- Del agua y la geología nos dan testimonio sus fuentes. De hecho, presume de tener fuentes con agua de muy distintas propiedades, para todos los gustos. La fuente de hierro, la de azufre del Tío Escarchas, la calcárea de Aguaspeña, la de cuarcitas y pizarra de El Rochón.
- El Centro de visitantes del Parque Natural del Alto Tajo en Checa alberga un museo dedicado a la ganadería tradicional. Esta actividad tuvo una gran pujanza en la zona. El museo presenta los métodos de manejo del ganado y las labores que implicaba. Cuenta con una exposición de

elementos ligados a esta actividad. Explica cómo la ganadería modelaba el paisaje circundante y aborda también la trashumancia. El trasiego del ganado por la geografía marcaba el calendario anual con sus citas inapelables. Como en el comercio, y en todo viaje, las ideas también se intercambiaban, iban y venían, acompañando este compás.

- La arquitectura de Checa nos habla de su historia y modo de vida, entrelazando los blasones nobiliarios que aparecen en algunas fachadas con la cal, más propia de los pueblos andaluces, y que nos da cuenta de la influencia de la trashumancia y el cruce de costumbres que conllevaba para las poblaciones.

GUÍA PRÁCTICA

Cómo llegar

La localidad más cercana es Checa (Guadalajara).



Recursos de educativos ambientales

Centro de visitantes Museo de la Ganadería Tradicional en el Alto Tajo.