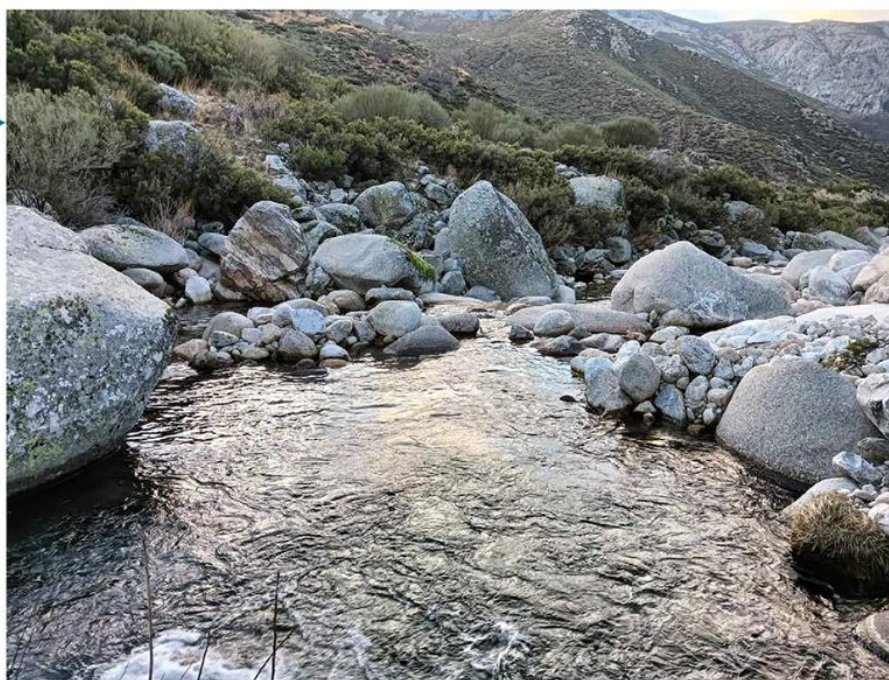


**HIDROGE♂DÍA**  
**2026**

**Ávila (Bohoyo)**  
**sábado 21**  
**marzo**



# Sembrar la lluvia: Cómo la Sierra de Gredos guarda y devuelve el agua



## Organizan



Laura Hernández Sánchez, Esther Rodríguez Jiménez, Héctor Aguilera Alonso, Sara Torres López y Ana Fernández Ayuso

## EL HIDROGEODÍA

El **Hidrogeodía** es una jornada de divulgación de la Hidrogeología y de la profesión del hidrogeólogo, con motivo de la celebración del **Día Mundial del Agua** (22 de marzo), promocionada por el Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH-GE). La jornada consta de **actividades gratuitas**, guiadas por hidrogeólogos y **abiertas a todo tipo de público**, sin importar sus conocimientos en la materia. Este año, el lema del Día Mundial del Agua es “Donde fluye el agua, crece la igualdad”.

En Ávila, el Hidrogeodía 2026 se celebra en **Bohoyo**. Durante el día 21 de marzo se visitará un sistema de riego tradicional a través de acequias conocidas como “**regaderas**” que generan un aumento de la recarga de acuíferos someros desarrollados sobre **granitos**. Asimismo, se recorrerán **fuentes y gargantas** directamente beneficiadas por esta práctica de **siembra y cosecha de agua**. Podremos entender también cómo podemos beneficiarnos tanto las personas y la economía local, como los ecosistemas dependientes, de estas prácticas. Por último, podremos saber en qué consisten las llamadas “**vejigas**” en esta zona, y qué relación guardan con las **aguas subterráneas**.

Además, se pondrá en valor el conocimiento tradicional de las **comunidades locales** en la gestión sostenible del agua, transmitido de generación en generación. Los participantes tendrán la oportunidad de observar in situ cómo estas técnicas contribuyen a la **conservación del paisaje** y la biodiversidad.

La jornada permitirá reflexionar sobre la importancia de integrar saberes tradicionales y científicos para una gestión más eficiente y resiliente del recurso hídrico.



Imagen 1: Regadera a su paso por la Navazuela

## ¿CÓMO LLEGAR?

El recorrido se iniciará en el Centro Multiusos de Bohoyo, donde se recibirá a los participantes y se les dará una breve explicación introductoria.

Para localizar este punto de encuentro, nada más entrar en el núcleo urbano de Bohoyo, en la calle Ángel, se debe tomar recto el primer cruce, dejando a mano izquierda la ermita del Ángel ([ver ubicación aquí](#)).



Imagen 2: Edificio multiusos

## CONTEXTO GEOGRÁFICO

Gredos es sinónimo de granito y aguas cristalinas. Se ubica en el Sistema Central, siendo el Almanzor la cumbre principal con 2.591 m s.n.m.

Los principales cursos fluviales son el río Tormes y el Alberche en la cara norte y el río Tiétar en la cara sur.

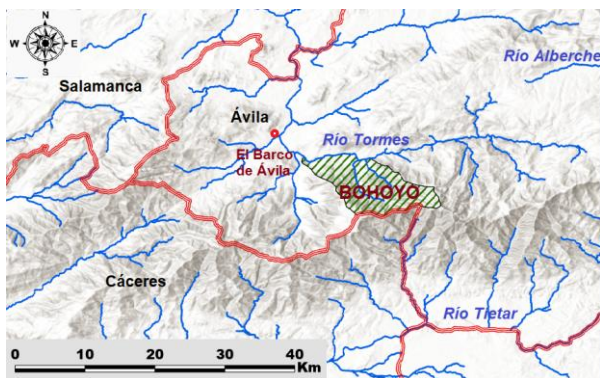


Imagen 3: Localización de Bohoyo en la Sierra de Gredos.

La zona visitada está en la parte occidental, confluencia de las provincias de Cáceres, Salamanca y Ávila. Siendo Bohoyo el núcleo urbano en el que desarrollaremos la actividad.

### Clima

Bohoyo, aunque clasificado como de clima templado (Csb) según la clasificación de Köppen-Geiger, presenta un ambiente bastante frío. De hecho, las cumbres presentan clasificación de climas de inviernos muy fríos (Dsb). Los inviernos son largos, con temperaturas medias por debajo de 4 °C y heladas desde octubre hasta finales de mayo. El verano es seco y corto: los días son cálidos, pero las noches bajan entre 10 y 15 °C, con

una media cercana a 19 °C en julio y agosto. A lo largo del año se observa una amplitud térmica muy marcada, en torno a 20°C. Las precipitaciones son estacionales, con lluvias abundantes en otoño y primavera, nevadas en invierno y tormentas poco frecuentes en verano.

### Hidrografía

Los cordeles montañosos de la Sierra de Bohoyo forman un sistema hidrográfico propio. Las gargantas de Navamediana y Bohoyo recogen el agua de torrentes que discurren por pronunciadas pendientes y que bajan desde el Circo de Cinco Lagunas, donde se ubicaron antiguos glaciares. Ambas gargantas conducen el agua de manantiales y del deshielo durante más de 13–15 km hasta desembocar en el río Tormes.

### Principales actividades económicas

Tradicionalmente la agricultura y la ganadería eran la base de una economía de subsistencia. Hoy en día la principal actividad es la ganadería extensiva vacuna, con más de 600 cabezas de ganado.

Destaca el turismo, con más de 30 plazas en apartamentos. Además, es un lugar ideal para la pesca recreativa, la práctica de actividades de aventura como el *rafting* y cuenta con una conocida zona de baño en el puente del río Tormes. Resalta también como fuente de ingreso en la comarca la caza, especialmente de macho montes, suponiendo un ingreso extra.

La agricultura se ha quedado principalmente de autoconsumo, habiendo algunas

plantaciones grandes de manzanos y judías con denominación de origen “El Barco de Ávila”.

### VALOR ECOLÓGICO Y AMBIENTAL

La Sierra de Gredos es un espacio de alto valor ecológico, integrado en la Red Natura 2000, caracterizado por su paisaje glaciar y especies protegidas. Presenta una gran biodiversidad debido a su situación geográfica, los fuertes desniveles y a la distinta orientación de sus laderas, por ello también está designada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), y Zona Especial de Conservación (ZEC) que protege hábitats de alta montaña, praderas de cervunal y bosques de pinos. Los fuertes desniveles permiten la presencia de cuatro pisos bioclimáticos mediterráneos: prados de cumbre, piornal, robledal de melojo y encinar. En la vertiente norte domina el matorral de piorno, acompañado de robles, encinas, pinos silvestres —muchos de repoblación— y especies ribereñas como chopos y alisos, junto con frutales dispersos por los valles.

La fauna se ve favorecida por esta variedad de hábitats y por el aislamiento montañoso, con 230 especies de vertebrados, varias de ellas endémicas. Destacan la salamandra del Almanzor, el barbo ibérico, la cabra montesa, el lagarto verdinegro, el galápago europeo, grandes rapaces como el águila imperial, el buitre negro y el buitre leonado, además de la nutria, el gato montés, el linco, el ciervo, el corzo o el jabalí. Gredos cuenta con una larga tradición cinegética que se inició con el Coto Real de Gredos creado en 1905, hasta convertirse en Reserva Regional de Caza en 1996. En ese mismo año, la Sierra de Gredos

fue declarada Parque Regional. La protección del territorio responde tanto a sus valores naturales como a la necesidad de apoyar a una población rural históricamente dependiente de sus recursos.

### CONTEXTO GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

El sistema montañoso de la Sierra de Gredos está formado principalmente por rocas plutónicas, destacando el granito, originado hace alrededor de 350 millones de años. La Orogenia Hercínica convirtió los sedimentos marinos del Thetis en rocas metamórficas con apretados pliegues (metasedimentos y ortogneises). En este contexto tectónico de movimientos de placas durante la formación de Pangea, se emplazan grandes cámaras magmáticas en la parte superior de la corteza, enfriándose y cristalizando los batolitos graníticos (340-285 M.a). Desde entonces, hasta hace 42 millones de años, se produce la erosión de miles de metros de estos sedimentos marinos plegados, miles de metros fueron denudados debido a agentes como el agua y el viento. La orogenia Alpina, segunda gran orogenia que sufre la península, dio lugar al actual Sistema Central, caracterizado por bloques elevados y hundidos y un relieve típicamente germánico. Durante la Glaciación Cuaternaria se modelaron los grandes circos glaciares, con 41 glaciares identificados en Gredos; entre ellos, el glaciar de Bohoyo, que ocupó la Hoya de El Belesar y dejó como testigos lagunas glaciares, gargantas y una marcada morfología erosiva.

En la garganta de Bohoyo, la zona de cabecera conserva un glaciar de montera, anterior a los glaciares de valle que más tarde ocuparon distintas gargantas de la región. La gran diversidad de formas glaciares —circos, morrenas y estructuras asociadas— convierte esta garganta en un enclave fundamental para reconstruir los episodios y la evolución del glaciario en el Sistema Central.

Los acuíferos de la zona se integran en la Masa de Agua Subterránea “400060-Gredos”. Este sector está constituido mayoritariamente por afloramientos paleozoicos de naturaleza ígnea y metamórfica, donde predominan materiales como pizarras, esquistos, gneises, cuarcitas, migmatitas y granitos, generalmente de baja permeabilidad. No obstante, en determinados contextos, los materiales paleozoicos pueden presentar interés hidrogeológico local, especialmente cuando las cuarcitas se encuentran fisuradas.

Por su parte, los granitos presentan una permeabilidad muy reducida, salvo en zonas puntuales de alteración y fracturación, generalmente superficiales, donde pueden desarrollarse pequeños acuíferos en ladera. Aunque estos materiales no favorecen la formación de grandes acuíferos, desempeñan un papel fundamental a escala local, ya que contribuyen al mantenimiento del caudal base de los ríos durante el estiaje, así como a la alimentación de manantiales y fuentes, siendo esenciales para la conservación de los ecosistemas asociados.

Las aguas subterráneas asociadas se caracterizan por una mineralización muy baja (590–800  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), un pH ligeramente básico (entre 7,6 y 7,9) y una facies hidroquímica predominantemente bicarbonatada cálcica. La escasez de yodo en estas aguas fue, en el

pasado, responsable de la aparición de casos de bocio en la comarca.

## CONTEXTO HISTÓRICO

Aunque no existen evidencias arqueológicas concluyentes, se considera que esta comarca estuvo habitada por los vetones, un pueblo de origen celta que ocupó la zona hasta el siglo I a. C. De aquel periodo han perdurado algunos vestigios culturales, como la quema controlada de matorral en la montaña para regenerar pastos o el uso de calabazas talladas a modo de calavera durante la noche de los difuntos.

La primera referencia escrita sobre la localidad aparece en el libro de la Montería de Alfonso XI, donde se describe a Bohoyo como un territorio destinado a la caza de osos. Posteriormente este mismo monarca concedió a Bohoyo el estatus de señorío independiente entre 1331 y 1401, pasando después a integrarse en el señorío de Valdecorneja.

Históricamente, el municipio ha permanecido relativamente aislado debido a dos importantes barreras naturales: al sur, la Sierra de Gredos, y al norte, el río Tormes. No fue hasta 1915 cuando se construyó el actual puente de Bohoyo sobre el Tormes; anteriormente existían únicamente puentes de madera que solían ser arrastrados por las crecidas.

Este aislamiento favoreció una comunicación más habitual con la comarca cacereña de La Vera, a la que se accedía cruzando la montaña, incluso con presencia de nieves perpetuas. Como resultado, Bohoyo conserva un patrimonio cultural singular, con una marcada

influencia extremeña tanto en el habla como en la arquitectura. Ejemplo de ello es el pilón de la plaza del pueblo o el uso de los característicos pendientes “isabelinos”, muy extendidos en la provincia de Cáceres.

## **AGUA Y SOCIEDAD**

El agua ha sido siempre un elemento clave en la relación entre el ser humano y su entorno, y en Bohoyo no es una excepción. A lo largo del tiempo, la disponibilidad y gestión del agua han condicionado la forma de vida, las actividades económicas y la organización del territorio. Desde el uso tradicional para el riego y el abastecimiento hasta su papel actual en la conservación ambiental, el agua conecta pasado y presente.

Este recurso hídrico, aprovechado tanto en superficie —mediante captaciones en la Garganta de Bohoyo y el uso de regaderas— como en profundidad, a través de pozos y fuentes, ha sido fundamental para el abastecimiento de agua a la población (procedente de la propia garganta), así como para el desarrollo de actividades agropecuarias y turísticas.

El territorio de Bohoyo se organiza en diferentes espacios según el agua y la propiedad: por un lado, las vegas de regadío, fértiles y dedicadas a huertas y prados; las centeneras de secano, destinadas al cereal. Este paisaje se caracteriza por pequeñas parcelas con muros de piedra y bancales, resultado del minifundio. Los Bajos de la Sierra combinan pinares de repoblación con encinas, robles y praderas. Por último, la sierra, está

dominada por piornos, pedreras y roquedos graníticos, siendo su principal uso la ganadería y el uso recreativo.

La regadera del Concejo, con más de 250 años, recorre unos 5 km desde la garganta de Bohoyo hasta Navamojada. A diferencia de otras zonas, no fue soterrada en los años setenta, salvo en la calle Mayor. Su gestión corresponde a la Comunidad de Regantes, que regula el uso del agua según la época del año.

La población local considera este sistema un elemento patrimonial clave, al nivel de la arquitectura tradicional. Su puesta en valor, junto a fuentes y lavaderos, contribuye a dinamizar el entorno y reforzar la identidad y el vínculo con el territorio.

Las fuentes y pilones, antiguamente manantiales, solían estar asociados a lavaderos cercanos. Además de suministrar agua potable, muchos incluían bebederos para el ganado. Los pilones son un elemento clave y punto de encuentro social. A modo de anécdota, si un chico ajeno al pueblo se echaba novia, debía invitar a una ronda en el bar o lo echaban al pilón.

El lavado de ropa, realizado exclusivamente por mujeres, se hacía arrodilladas en piedras inclinadas situadas en los bordes de los pilones, transportando la ropa en cestos apoyados en la cadera y tendiendo la ropa sobre la hierba en los prados cercanos.

Los molinos harineros, aunque no siempre de gestión comunal, prestaban servicio a todo el vecindario y aliviaban especialmente el trabajo doméstico. En 1752 existieron hasta ocho molinos en la zona, aunque dos siglos después desapareció el último.

### SIEMBRA Y COSECHA

Los sistemas de Siembra y Cosecha de Agua (SyCA) representan un ejemplo de resiliencia y adaptación, ya que aprovechan las características de la naturaleza para gestionar y conservar los recursos hídricos.

El término se acuñó en Perú y hace referencia a técnicas ancestrales que consisten en infiltrar de manera intencionada el agua de lluvia, escorrentía o deshielo en el subsuelo durante la época húmeda (siembra), para almacenarla en el acuífero y recuperarla posteriormente mediante manantiales o captaciones en la época seca (cosecha). En acuíferos de montaña de roca dura, como los granitos, esta práctica aprovecha la mayor permeabilidad de la zona meteorizada superficial y las fracturas para recargar el sistema, aumentando la disponibilidad de agua en manantiales y caudales de ríos durante el estiaje.

En la actualidad encontramos ejemplos de SyCA en diferentes puntos de España (pesqueras y regaderas en Gredos, las acequias de careo en Sierra Nevada, zayas en León) y del mundo (amunas en los Andes).

La comarca en la que nos encontramos mantiene, desde tiempos inmemoriales, una estrecha relación con las **aguas subterráneas**. A lo largo de sus montañas y fondos de valle se extiende un entramado de cientos de kilómetros de acequias inventariadas en el proyecto Washa (Water Sowing and Harvesting) liderado por el IGME-CSIC. Estas acequias, conocidas localmente

como regaderas, conducen el agua y la distribuyen por las laderas para garantizar la humedad del terreno y el equilibrio del paisaje.

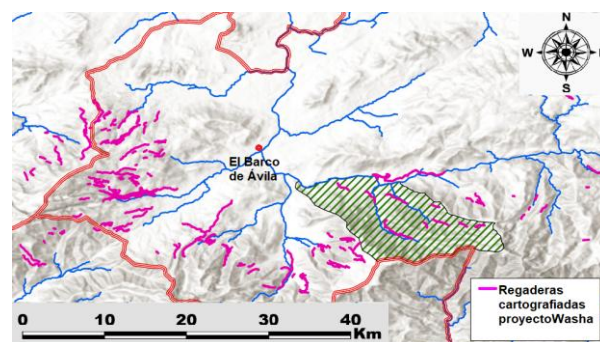


Imagen 4: Regaderas del inventario Washa.

Es muy probable que las primeras regaderas de la zona surgieran en la **montaña**, con el propósito de recargar los acuíferos y favorecer la aparición de pastos naturales, esenciales para la ganadería tradicional. Las regaderas de uso estrictamente agrícola serían más tardías, desarrollándose en torno al siglo XVIII. Aunque no se conoce la fecha exacta de construcción de la regadera de Bohoyo, aparece ya mencionada junto con sus ramales en el Catastro del Marqués de la Ensenada (1752), lo que confirma su existencia y relevancia en la gestión del agua desde, al menos, mediados del siglo XVIII.

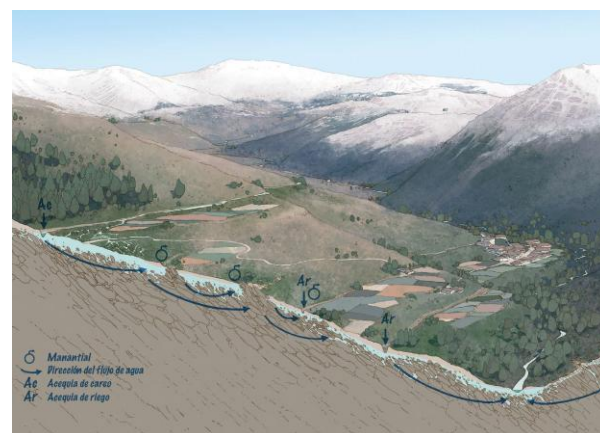


Imagen 5: Esquema de funcionamiento hidrogeológico de una ladera con regaderas.

Entre los **beneficios** que tienen estos sistemas de siembra y cosecha de agua, destacan la protección que suponen frente a **incendios**, actuando como cortafuegos natural al humedecer el suelo, la generación de **pastos**, la surgencia de **manantiales**, el **ahorro económico**, ya que supone una fuente alternativa al agua de red, el aumento de la **mineralización**, haciendo las aguas más idóneas para consumo humano, el aumento del **caudal de los ríos** en épocas de estiaje y su regulación durante episodios de avenidas y mejorar los **ecosistemas dependientes de agua**.

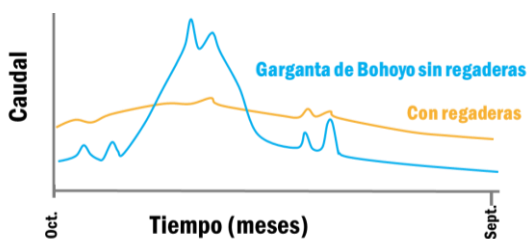


Imagen 6: Evolución anual de caudales en la garganta con y sin regaderas.

Estudios del IGME-CSIC demuestran que las acequias de careo en Sierra Nevada y las pesqueras en Aldeanueva de la Vera pueden aportar hasta un 60% del caudal subterráneo que alimenta los ríos durante los períodos secos.

## LA MUJER Y EL AGUA

A nivel global, las mujeres desempeñan un papel fundamental en la gestión del agua, especialmente en zonas rurales, donde son las

principales responsables de su recogida, uso y conservación en el ámbito doméstico. En muchas regiones del mundo, son ellas quienes recorren largas distancias para abastecer a sus familias, lo que condiciona su tiempo, su acceso a la educación y sus oportunidades laborales.

Además, su conocimiento tradicional sobre las fuentes de agua y las prácticas de uso sostenible resultan claves para la gestión comunitaria de este recurso. Sin embargo, este papel esencial no siempre se traduce en una participación equitativa en la toma de decisiones, donde su presencia sigue siendo limitada.

En Bohoyo, tradicionalmente, eran las mujeres y los niños los encargados de traer el agua de las fuentes y pilones, lavar la ropa en los lavaderos, lavar utensilios de cocina y limpiar las tripas para la matanza en las regaderas y cursos de agua que discurrían por el municipio, sosteniendo la economía familiar con un papel quizás no tan visible.



Imagen 7: Mujer lavando el menaje en un ramal de la Regadera Concejo, calle Mayor.

El agua dulce y cristalina de Gredos está presente en la poesía y canciones tradicionales de la zona, donde la figura femenina aparece a menudo vinculada a la fuente, el río o el lavadero, que además constituían puntos de encuentro donde socializar.

También las mujeres y niños colaboraban en las labores de riego, principalmente en los prados.

La canalización de la red de abastecimiento y saneamiento a finales de los años 70 ha ido poco a poco desvinculando a la mujer de estos usos tradicionales, incluido el riego, que hoy en día es gestionado mayoritariamente por los hombres.

En las últimas décadas, diferentes iniciativas han puesto en valor la necesidad de incorporar la perspectiva de género en la gestión del agua, reconociendo la necesidad de una participación más activa de las mujeres. Así, el vínculo entre mujer y agua no solo forma parte del pasado y de las tradiciones locales, sino que continúa siendo un elemento clave para afrontar los retos actuales relacionados con la gestión sostenible de los recursos hídricos.

## ¿QUÉ VEREMOS?

### **Parada 1. Fuentes y acequia en casco urbano Bohoyo**

El casco urbano de Bohoyo se caracteriza por su arquitectura tradicional integrada con el agua, destacando la Fuente de la Gargantilla, junto al parque infantil. Además, el pueblo está

atravesado por regaderas y canales que provienen de la Garganta de Bohoyo, por gravedad, nutriendo huertas y prados.

### **Parada 2. Glaciar**

El glaciar de Bohoyo, situado en la Sierra de Gredos, fue una de las lenguas glaciares más largas de la zona, con 8,5 km de longitud. Este glaciar de valle desciende hasta los 1420 metros, esculpiendo la actual garganta de Bohoyo con profundos valles, restos de morrenas y circos en su cabecera. A unos 2250 m.s.n.m., en cabecera, además de encontrar restos de un circo glaciar, se pueden distinguir vestigios de glaciares de montera, mientras que en su recorrido hacia el río Tormes se observan depósitos morrénicos y modelado en "U".

### **Parada 3. Vejiga**

Son deslizamientos gravitacionales de ladera, típicos de alta montaña (especialmente en zonas graníticas), que acumulan agua de lluvia o nieve en su interior. La presión del agua hace que el terreno ceda y provoque una avalancha de rocas y agua, dejando una cicatriz o cárcava profunda, generando a su vez un fuerte estruendo.

### **Parada 4. Garganta de Bohoyo y regadera**

La Garganta de Bohoyo, en la Sierra de Gredos (Ávila), alberga uno de los valles glaciares más destacados y largos de la zona, con un pasado de alta actividad durante el Pleistoceno Superior (aproximadamente hace 126.000-11.500 años). Se caracteriza por tener un circo glaciar a 2.250 m.s.n.m., una antigua lengua glaciar de 8,5 km y más de

media docena de glaciares de ladera en su umbría. Parte de agua de la garganta se desvía hacia la regadera del Concejo 1400 m aguas debajo de esta parada.

### **Parada 5 Manantial La Navazuela**

Se encuentra en la subida por la garganta, rodeado de un robledal, siendo un punto de referencia en las rutas de senderismo que ascienden hacia la parte alta de la garganta y los refugios de montaña. Este manantial se origina por la infiltración de agua de lluvia y deshielo en las zonas altas de la Sierra de Gredos, que circula por el subsuelo fisurado (granito) hasta encontrar una salida natural en el valle.



*Imagen 8: Manantial La Navazuela.*

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el contenido de esta guía y el desarrollo de la actividad al Ayuntamiento de Bohoyo, por permitir desarrollar parte del itinerario en sus instalaciones.

A Blas Ramos, por el cartografiado de las regaderas de la zona en el marco del proyecto WASHA.

A la gente del pueblo por su acogimiento y su predisposición.

A la Asociación de Comunidades de Regantes Históricas y tradicionales del Alto Tormes.

### CONSIDERACIONES SOBRE EL HIDROGEODÍA

Se recomienda a los participantes acudir al Hidrogeodía con ropa y calzado adecuados para actividades en el campo. Es aconsejable llevar chubasquero, así como agua y algo de comida para la jornada, ya que se realizará la parada del almuerzo en la última parada.

Asimismo, se recuerda la importancia de respetar el entorno natural, evitando tirar basura o alterar el medio.

La organización no se hace cargo de desperfectos, pérdidas, robos...

### PARA SABER MÁS

Acaso, E., Centeno, J. D., & Moya-Palomares, M. E. (2009). Dinámica y evolución glaciaria en la garganta de Bohoyo (Sierra de Gredos,

Sistema Central Ibérico). En Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos (Vol. VI, pp. 95–100). APGEOM.

Calle García, Ricardo. "BOHOYO232". Resiliencia o despoblación en la Sierra de Gredos." (2021). Trabajo Fin de Grado. Universidad Politécnica de Madrid.

Hernández Martín, A. (1996). Bohoyo en el catastro del Marqués de la Ensenada

Hernández Martín, A. (2020). Bohoyo como era.

San Segundo Ontín, C., & Ferreiro Alcántara, E. (1987). Estudio y catalogación de los anfibios en la Sierra de Gredos. Cuadernos Abulenses, (7), 67-92.

Vidal Box, C. (1936). Contribución al conocimiento morfológico del segmento occidental de la Sierra de Gredos (Bohoyo). Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 36, 17–31.

<https://mirame.chduero.es/>

<https://www.igme.es/proyecto/proyecto-washa/>

### LOS MONITORES DEL HIDROGEODÍA

Héctor Aguilera Alonso (IGME-CSIC, Madrid)

Antonio de la Cruz Tabera (Autor del libro "Fuentes del río Tormes. 27 rutas por Gredos Norte")

Ana Fernández Ayuso (Universidad Autónoma de Madrid)

Esther Rodríguez Jiménez (CHD y USAL)



Laura Hernández Sánchez (Comunidad de Regantes Bohoyo)

Sara Torres López (Universidad Autónoma de Madrid)

Alberto Martín Taberna (Secretario de la Comunidad de Regantes de Bohoyo, de Regadíos Históricos del Alto Tormes y Concejal del Ayuntamiento de Bohoyo)

Chema González Nieto (Comunidad de Regantes Alto Tormes)

### RECORRIDO DEL HIDROGEODÍA AVILA 2026

