

geolodía 22

Ávila

El laberinto de las tormentas

Un desafío geológico en Villaflor (Ávila)

Domingo 8 de mayo 2022



-  @GeologiaAvila
-  @GeologiaAvila
-  @geologia_avila

ACTIVIDAD GRATUITA
Sin inscripción previa
Inicio libre entre 9 y 12 h. desde Villaflor
Más información en
GEOLODIAAVILA.COM y **GEOLODIA.ES**

Autores:

Pérez Tarruella, J., Melón, P., Casado, A. I., Cuevas, J., Díez Canseco, D., Claro Moreno, Á., Elez Villar, J., Muñoz, F., Castilla Cañamero, G., Cuerva, A.

ISSN: 2603-8889 (versión digital).

Colección Geolodía.

Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España, 2022.

Centinelas del laberinto

Las geólogas y geólogos somos naturalistas. **Estudiamos la ciencia de los fenómenos naturales que han dado forma a la Tierra** a lo largo de sus más de 4.500 millones de años de historia. Estos **procesos** abarcan el movimiento de los continentes, las variaciones del nivel del mar, el vulcanismo, los terremotos, la evolución de la vida, los cambios en el clima y un largo etcétera. Y también estudiamos otros planetas. Nos interesamos por los **materiales** en los tres estados: desde las emisiones de metano en los volcanes submarinos de las dorsales oceánicas hasta la roca fundida de las coladas volcánicas o el hielo acumulado en los glaciares. Estudiamos cómo todos estos fenómenos y materiales se ordenan y suceden a lo largo del tiempo y por qué. **Leemos en las rocas la historia de nuestro planeta.**

Un desafío geológico

Este Geolodía te hacemos una propuesta diferente: explora el laberinto de arroyos y cárcavas de Villaflor para encontrar las paradas guiándote por el mapa central. Consigue todas las pistas realizando las actividades que te proponemos tras las charlas. Una vez reunidas las pistas, resuelve el acertijo en la parada final.

¡Piérdete en el laberinto y encuentra la Geología en Villaflor!



Escanea los códigos QR de esta guía para ampliar la información.



Geolodía es un conjunto de excursiones gratuitas coordinadas por la SGE, guiadas por geólogas y geólogos y abiertas a todo tipo de público. Con el lema “La Geología ante la Emergencia Climática”, su principal objetivo es mostrar que la Geología es una ciencia atractiva y útil para nuestra sociedad. Se celebra el mismo fin de semana en todo el país. Más en: geolodia.es

El público asistente asume voluntariamente los posibles riesgos de la actividad y en consecuencia exime a la organización de cualquier daño o perjuicio que puedan sufrir en el desarrollo de la misma.



La parada de los muertos vivientes

Los animales que murieron “resucitan” para comernos el cerebro... Eh, no, solo para enseñarnos cómo era la vida en el pasado 😊

Los **fósiles** son los restos de seres vivos del pasado que quedan **preservados** en el tiempo **transformados** en roca.



La sustitución mineral átomo a átomo es lenta y permite conservar la estructura de los restos originales.



Los detalles en los fósiles facilitan el estudio de una especie concreta, pero también del conjunto de especies que vivían en un tiempo determinado, lo que nos acerca al concepto de **ecosistema del pasado**. También a conocer la **evolución de las especies** a lo largo del tiempo.

■ ¿Cuáles son las condiciones que han de darse para que un resto de vertebrado se conserve? Aquí encontrarás y tocarás fósiles de **vertebrados continentales del Mioceno** que hablan de la vida en el pasado geológico de Ávila.



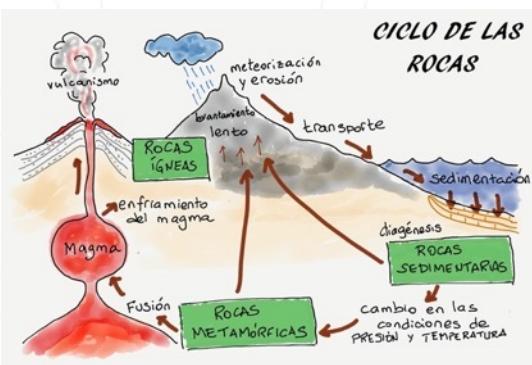
Del inframundo al eterno canto de las sirenas

Adéntrate en el laberinto para descubrir cómo es posible pasar de bullir en lo más profundo de las entrañas de la Tierra a reposar en una playa soleada y bañada por el mar...



¿Qué te viene a la mente cuando piensas en las características de una roca? ¿Algo duradero, resistente, duro...? Podría ser así a **escala humana**. Sin embargo, las rocas tienen cierta “fragilidad” cuando las observamos con una perspectiva de millones de años.

■ ¿Cómo es posible pasar de un granito (roca magmática) a una arena (sedimento) y de ésta a una cuarcita (roca metamórfica)? La respuesta está en el **ciclo de las rocas**.



A **escala geológica**, las rocas se transforman unas en otras, física y/o químicamente, mediante procesos que conocemos como **el ciclo de las rocas**.

El laberinto de las tormentas

 **Mapa** 

A Villaflor



El vado de arenas
movedizas del
Espinarejo



Dominio del
Marqués de
Oviedo



La puerta del
laberinto

Del inframundo al
eterno canto de las
sirenas



La parada de los
muertos vivientes



Pista



Pista



Pista



Pista



Pista



El desfiladero
maldito





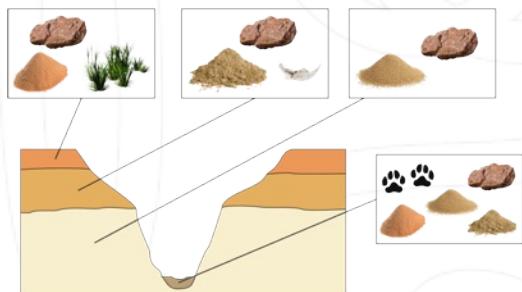
Desafío final

“La es un en
La es la que que
suceden de ”.



La datación relativa del tiempo

Mantén los ojos bien abiertos para que el tiempo no te engañe, si quieres continuar con tu aventura.



Para entender lo que te rodea tienes que fijarte bien. ¿Hay cosas que se repiten? ¿Todo tiene el mismo color?

Estás en un **sistema de drenaje** donde el agua “corta” el sedimento como si fuera un cuchillo y se lo lleva, dejando ver cada capa. Ahora, están todas las capas, pero... ¿habrá sido siempre así?

Presta atención a lo que ves para poder interpretar cómo se relacionan unas capas con otras y ordenar los componentes del laberinto de más antiguo a más moderno, utilizando la **datación relativa**.



El caos de los canales fractales

No te pierdas en los canales del caos o la locura por la geología te atrapará sin remedio...



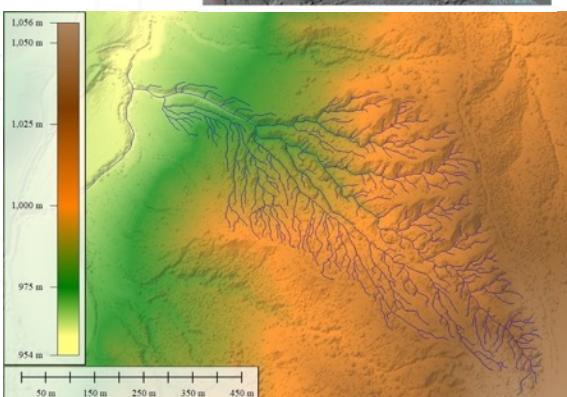
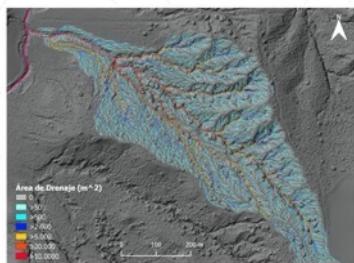
La **red de canales** que conforman el laberinto es el resultado de complejos procesos de erosión que actúan a múltiples escalas como copias de sí mismos.



El resultado es una red de drenaje formada por canales de incisión que parece seguir una dinámica caótica y una **estructura fractal** en forma de árbol.

6

¿Sabes por qué un arroyo tiene la misma forma ramificada que un árbol o los nervios de una hoja?





Raíces de carbonato

Observa el inconfundible patrón de líneas blancas en algunas paredes del laberinto. ¿Serán raíces fantasma?



Calcretas laminares en la pared de un canal del laberinto. En realidad son láminas de carbonato cálcico expuestas al ser cortadas por el "cuchillo" de la red de drenaje.

Las láminas de carbonato cálcico se formaron gracias a la **actividad de raíces de plantas en simbiosis con microorganismos y hongos**. El resultado es lo que conocemos como **calcretas**.

En un clima semiárido los nutrientes y el agua son bienes muypreciados y los vegetales desarrollan estas estructuras para retenerlos cerca de sus raíces. La presencia de estas láminas nos habla de unas **condiciones climáticas concretas**.

El desafío final

¿Has reunido todas las pistas? Pon a prueba los conocimientos y habilidades adquiridos en tu exploración del laberinto. A partir del acertijo descubre las historias ocultas en el paisaje.



Desde esta **panorámica** vemos **3 elementos del paisaje** que narran las historias que han ocurrido aquí a lo largo del tiempo geológico:

1 **Arroyos, torrentes:** procesos de erosión que modelan rápido el paisaje. ¿Un romano tendría las mismas vistas que tenemos ahora?

2 **El relieve cercano:** formado por materiales del Mioceno (hace 14 Ma), cuando habitaron antiguos vertebrados que dejaron sus restos en yacimientos. Los fósiles y las calcretas dibujan un clima y paisaje muy distintos a los actuales.

3 **Las montañas** al fondo: de allí son las rocas que permiten descifrar historias más antiguas, sobre mares, cordilleras y magmas...



Ida desde Villaflor hasta el área de juego.

Vuelta a Villaflor.

Área de juego. ¡Encuentra todas las paradas geológicas!

Consulta el mapa de las páginas centrales para ver todas las paradas.

El vado de arenas movedizas del Espinarejo

Tierra de tormentas

Puerta del laberinto

El laberinto de las tormentas

Desafío final

El desfiladero maldito

El valle sin sombras

Inicio y registro



Villaflor

Kit de supervivencia



Esta ruta no va tanto de hacer kilómetros como de “perderse” en la geología. Ruta fácil, complícate cuanto quieras buscando las pistas 😊. Lleva calzado cómodo, agua y protección para el sol.

COORDINA:



Sociedad
Geológica
España

ORGANIZAN



Ayto. Villaflor
(Ávila)

Con la colaboración de:



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

