



Erasmus+



**PROYECTO ERASMUS+**  
**INTERCAMBIO DE CORTA DURACIÓN DE ESTUDIANTES Y PROFESORES**  
**“European Students on the Other Side of the Volcano”**  
**IES JOSÉ MARÍN DE VÉLEZ RUBIO. ANDALUCÍA. ESPAÑA**  
**PROYECTO NÚMERO: 2018-1-ES01-KA229-049912**  
**Vélez Rubio, del 23 junio al 1 de julio de 2021**  
**CUADERNO DE CAMPO**

**Jueves, 24 de junio.**

**Cueva de los Letreros. Patrimonio Mundial de la Humanidad**

Se denomina Arte Esquemático a un gran conjunto de arte prehistórico que se realizó desde hace 8.000 años en buena parte de la Península Ibérica. Este estilo está caracterizado por el uso de una restringida variedad de signos, donde el protagonista principal es la figura humana, muchas veces acompañados de animales muy esquematizados.

En la lámina siguiente se muestran tres de estas figuras:

- Localízalas en la cueva y fotografíalas.
- Repinta su contorno sobre el papel acetato sobrepuesto.
- Expresa una hipótesis propia sobre el significado de cada una.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+



**Viernes, 25 junio.**

### **ANDANDO POR EL INTERIOR DE UN VOLCÁN**

#### **Estratovolcán de Cocedores**

A finales del Mioceno, 5 millones de años, numerosas fracturas en el terreno produjeron volcanes con violentas eufciones explosivas con emisión de fragmentos de rocas volcánicas de diverso tamaño (piroclastos) que se depositaron en la falda del volcán, cono de Cinder, formando un tipo de volcán que se conoce como estratovolcán. Posteriormente este fue cubierto por la arena de playa con muchos organismos marinos que actualmente se pueden observar como roca arenisca con muchos fósiles.

- a) Identifica y recuadra en lámina sobre la estructura de un estratovolcán que parte del del mismo se observa en el acantilado.
- b) En la fotografía sobre esta zona perfila los estratos volcánicos.
- c) Identifica los tres tipos de piroclastos existentes: bombas volcánicas, cenizas volcánicas y xenolitos.
- d) ¿Qué origen tienen los xenolitos?

- e) Observa las playas fósiles e identifica y fotografía al menos cuatro tipos distintos de animales fosilizados. ¡ATENCIÓN! No se pueden extraer los fósiles, es un patrimonio natural protegido por la ley.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+



### EN LA GEODA GIGANTE

La Geoda Gigante de Pulpí tiene 8 metros de longitud por 2 metros de altura recubierta de enormes cristales de yeso mineral. El hueco en la roca se produjo por karstificación de las dolomías que forman la Sierra del Aguilón, acompañada de inyecciones hidrotermales volcánicas (observa el esquema geológico sobre la génesis de la geoda).

a) ¿Cuál es la composición química del yeso mineral?

b) ¿Qué minerales se explotaban de la Mina Rica?

c) ¿Piensas que podría haber más geodas “escondidas” en esta montaña? Razona la respuesta.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+



### Sábado, 26 de junio.

#### **GRANADA Y LOS PALACIOS NAZARÍES DE LA ALHAMBRA**

**08:15**

Ruta cultural por el entorno del vulcanismo de Cabo de Gata: **La Alhambra** es una ciudad-palacio de Al-Ándalus. En ella tenía su sede el monarca y la corte del reino nazarí de Granada hasta su conquista en 1492 por los Reyes Católicos. Sus palacios y jardines destacan entre los mejores del arte musulmán.

### Lunes, 28 de junio

#### **RUTA POR VOLCANES EXTINTOS**

Ruta didáctica por el **Geoparque volcánico Cabo de Gata-Níjar**. A pie y en kayak.

Observación y análisis volcanes extintos, domos volcánicos y columnas basálticas en las playas del Barronal y de Mónsul.

- a) Perfila sobre la foto de Cala Baja perfila el domo volcánico.
- b) Explica de forma sencilla como es un domo volcánico y cómo se forma.
  
- c) Explica qué son y por qué se forman las columnas basálticas.
  
- d) Indica los distintos tipos de rocas volcánicas observadas.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+



**Martes, 29 de junio**

### **UN PITÓN VOLCÁNICO**

Ruta, análisis e interpretación del **Volcán del Cabezo de María**. El cerro troncónico, de unos 400m de diámetro constituye la chimenea desnuda y erosionada del volcán (pitón volcánico).

- a) En la foto interpreta cómo sería el volcán antes de la erosión.
- b) ¿Qué nombre reciben los pitones volcánicos en Canarias? Recuerdas haber observado alguno.

- c) ¿Podría activarse en la actualidad este volcán? Razona la respuesta.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Erasmus+



## CIENCIA Y ESPELEOLOGÍA AL OTRO LADO DEL VOLCÁN

11:00

Ruta por el **Karst en Yesos de Sorbas**

a) El yeso industrial se extrae de esta roca monominerálica. ¿Cuál es el procedimiento?

b) ¿Qué es una dolina, una sima y un karst?



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union