

CLIMA JAEN

Realizado por:

Adrián Butrón, Carolina Delgado,
Pedro Fernández Rodríguez, Pablo Giménez,
Lola Jiménez, Laura Molina, Gabriela Pérez,
Guillermo Ródenas, Marcos Rodríguez y
Alejandra Rojas



**IES Virgen
del Carmen**

UJa.
Universidad de Jaén





ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- RESUMEN
- MATERIALES
- ACTIVIDADES DESARROLLADAS
Y PROCEDIMIENTOS
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- EXPERIENCIA

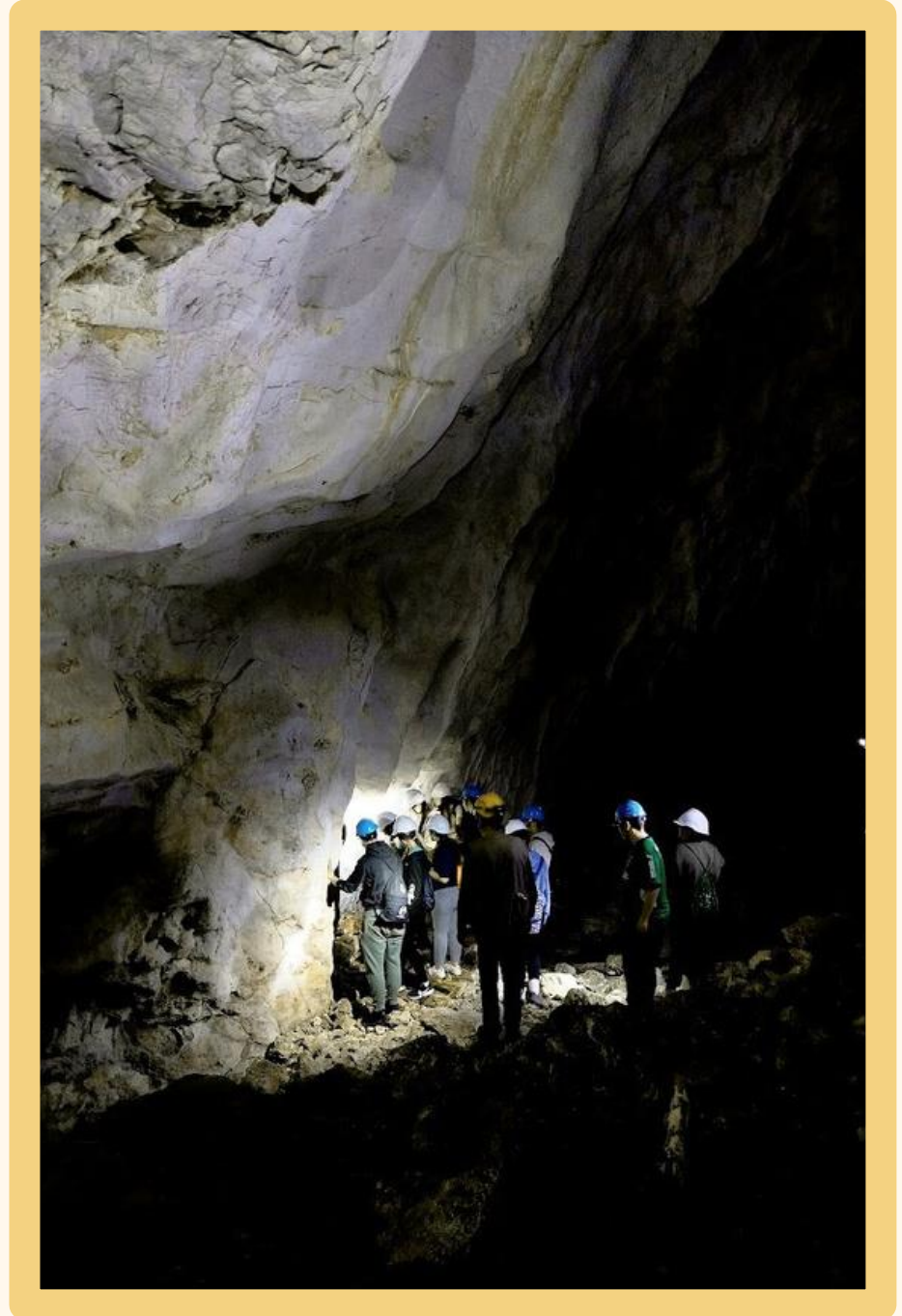
INTRODUCCIÓN

Cette année, nous avons participé au projet scientifique « Clima Jaén », dirigé par le professeur Vicente Navarro et des enseignants de l'université de Jaén. Le principal objectif était d'analyser le changement climatique d'un point de vue local.

L'un des points centraux du projet a été l'étude de la Cueva de los Murciélagos, située à Mancha Real. Nous avons supervisé sa température interne, en comparant les données avec les enregistrements des années précédentes.

Nous avons également étudié le radon, un gaz naturel et radioactif, en analysant sa concentration dans les zones rocheuses et sa relation avec la ventilation des grottes.

Cette expérience très enrichissante nous a permis d'appliquer des connaissances scientifiques et de mieux comprendre les effets du changement climatique.



SUMMARY

During this project, we carried out several activities to study climate change. We observed and monitored one cave located in the province of Jaén. We also measured radon levels at the school to compare it with the radon levels of the cave, which provided us information about the radioactivity of the rocks and the ventilation within the cavities.

The main activity was the visit to the Bat Cave in Mancha Real. In this cave, we installed thermometers in different locations. We observed that in the areas furthest from the entrance, the temperature changes more significantly.

Thanks to this work, we gained a better understanding of how caves function and why they are important for studying climate change.

MATERIALES

Medidor de Radón:
Nos sirvió para ver
cuanta radiación habia
en distintas
habitaciones dentro
del instituto



Termómetros:
Los utilizamos para
medir la
temperatura dentro
y fuera de la cueva

Casco:
Nos sirvió para
proteger nos
dentro cabeza
en la cueva



Luces frontales:
Nos sirven para
poder alumbrar
dentro de la cueva

ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

Lors de notre première réunion D. Vicente Navarro nous expliquait les différents types de grottes et comment leur formation affecte la température dans ce rapport à l'extérieur.

Lors de la deuxième réunion, nous avons eu avec nous au professeur d'université qui nous a expliqué comment fonctionnent les grottes appelées piège à air froid et les courants qu'elles génèrent. De plus nous a expliqué comment utiliser les détecteurs pour mesurer le radon, car nous les utiliserions plus tard pour mesurer les niveaux de radon dans différents endroits du lycée.



ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

El miércoles 7 de mayo hicimos una excursión a la cueva. Una vez allí, primero medimos la temperatura y los niveles de radón en la parte más interna de la cueva, después en una zona intermedia y, por último, en la entrada de la cueva.

Por último, recogimos algunas muestras de flora y fauna, que se observaron y analizaron con una lupa.

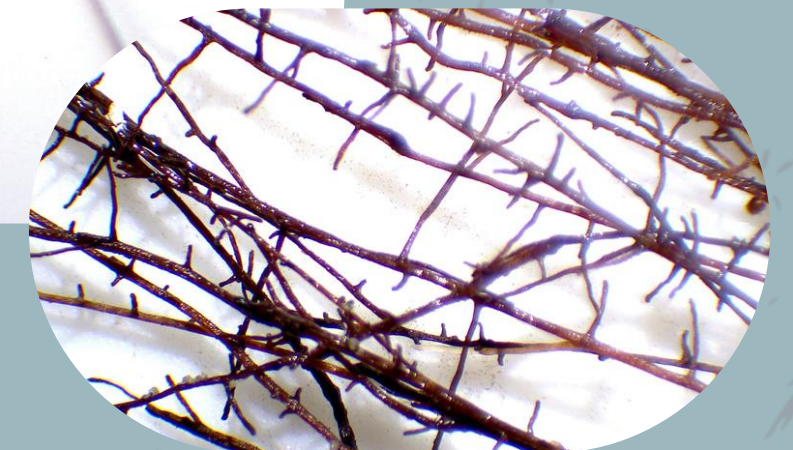


ACTIVIDADES

Mientras estuvimos en la cueva, recogimos diferentes muestras, como pequeños minerales, mosquitos y otras cosas interesantes que encontramos en el suelo y las paredes de la cueva. Fue muy emocionante porque pudimos explorar un lugar que normalmente está oculto al mundo exterior.

De vuelta al colegio, utilizamos microscopios para observar las muestras con mucho más detalle. Fue increíble ver lo diferente que se veía todo bajo el microscopio. Por ejemplo, pudimos ver muy claramente las patas, las alas y los ojos de los mosquitos, y los minerales tenían formas y texturas preciosas que antes no habíamos observado.

Esta actividad fue muy divertida y también nos ayudó a comprender lo útiles que son los microscopios para la ciencia. Aprendimos a prestar más atención a las cosas pequeñas y a mirar el mundo de otra manera.



RESULTADOS

Podemos ver que la temperatura en el interior de la cueva con respecto a la de hace dos años es ligeramente mayor, por lo tanto, la temperatura ha bajado ligeramente.



Gráfico temperaturas 2023

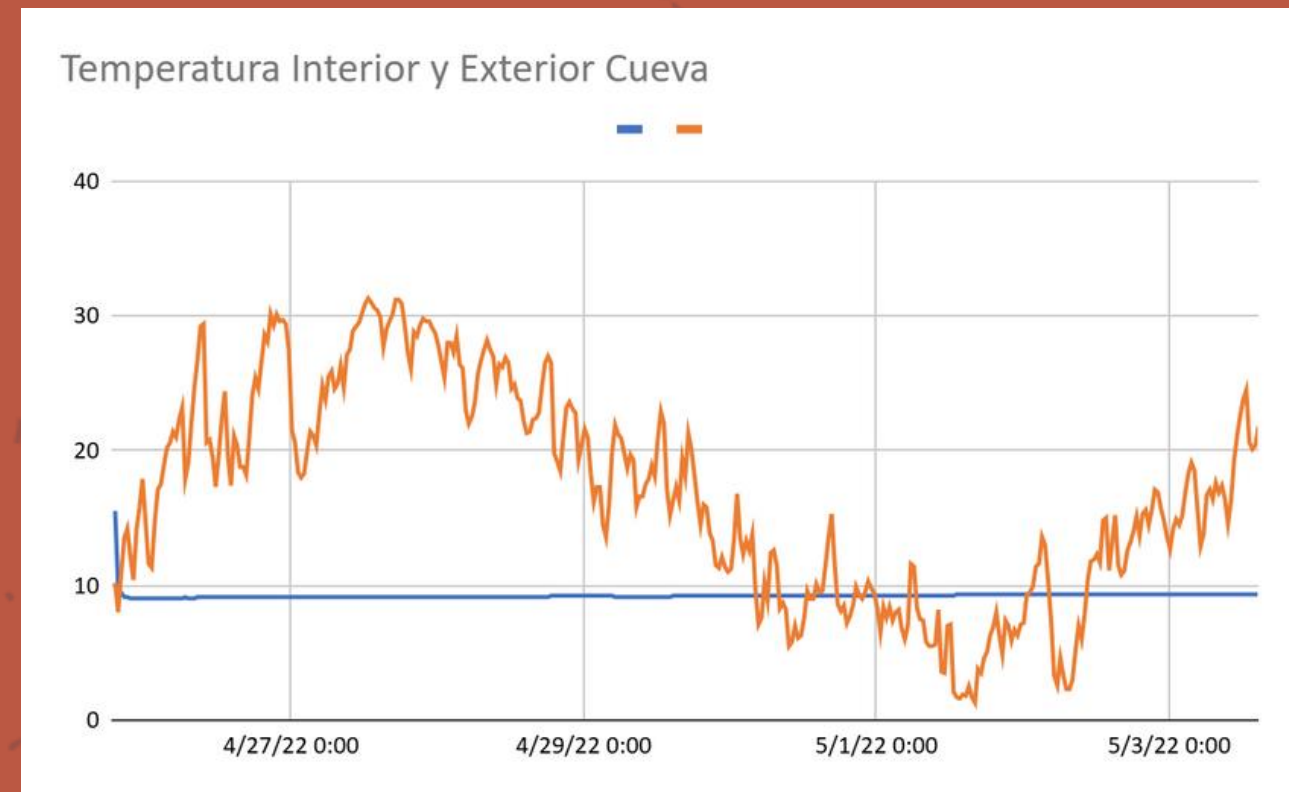
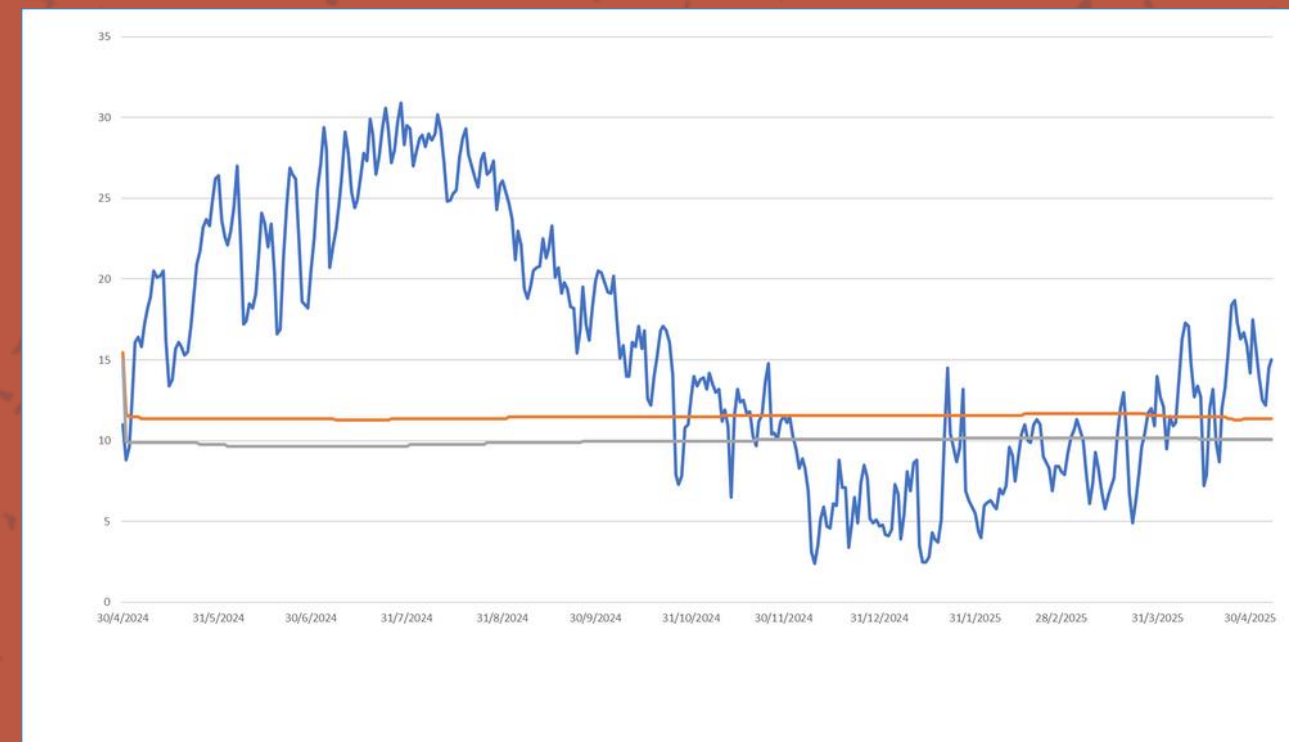


Gráfico temperaturas 2025



RESULTADOS

En estos otros dos gráficos, vemos las precipitaciones que han caído en la zona que se encontraba la cueva estos últimos dos años. Si las analizamos detalladamente podemos ver que entre 2024 y 2025 ha llovido menos en esa zona que entre 2023 y 2024.



Gráfico precipitaciones 2023-2024

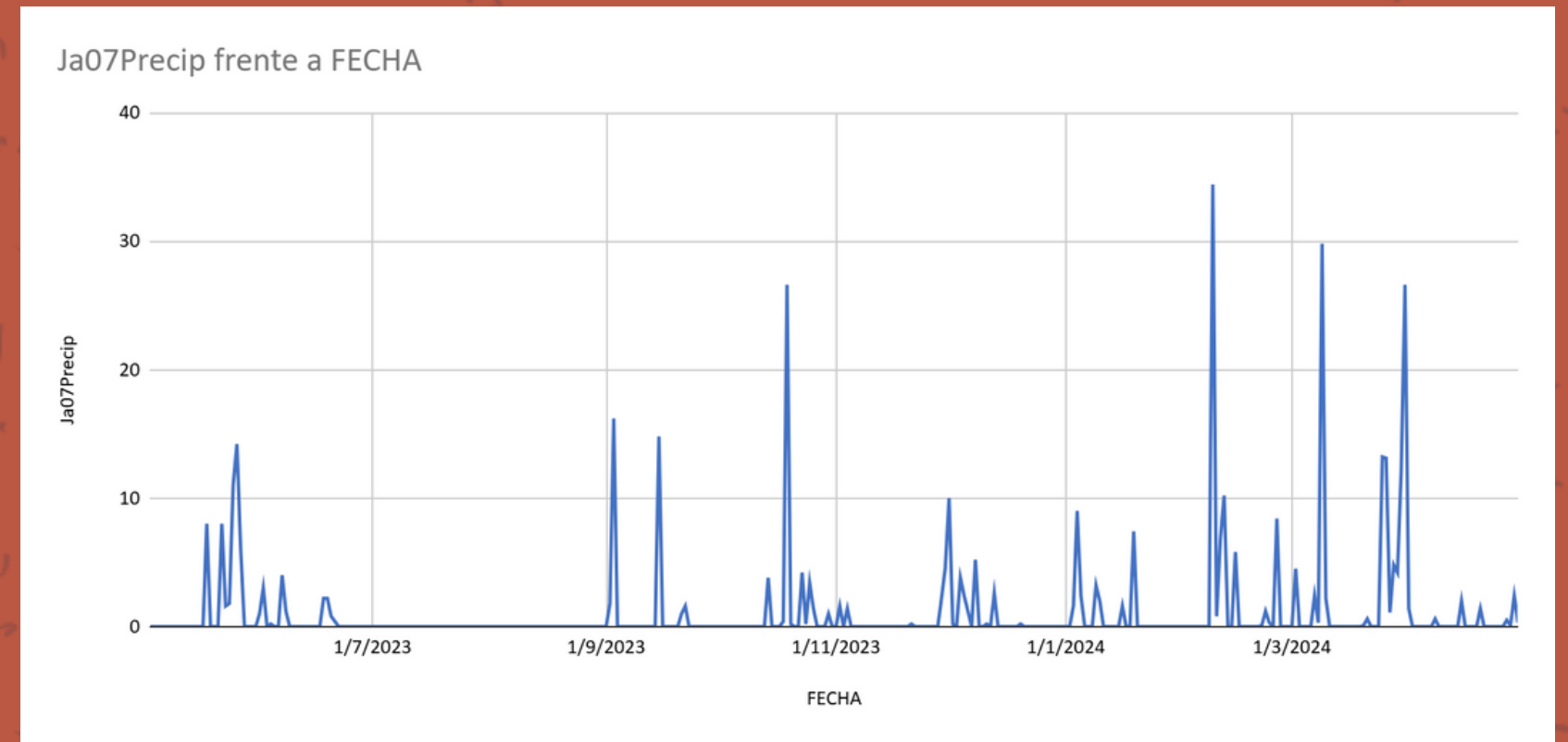
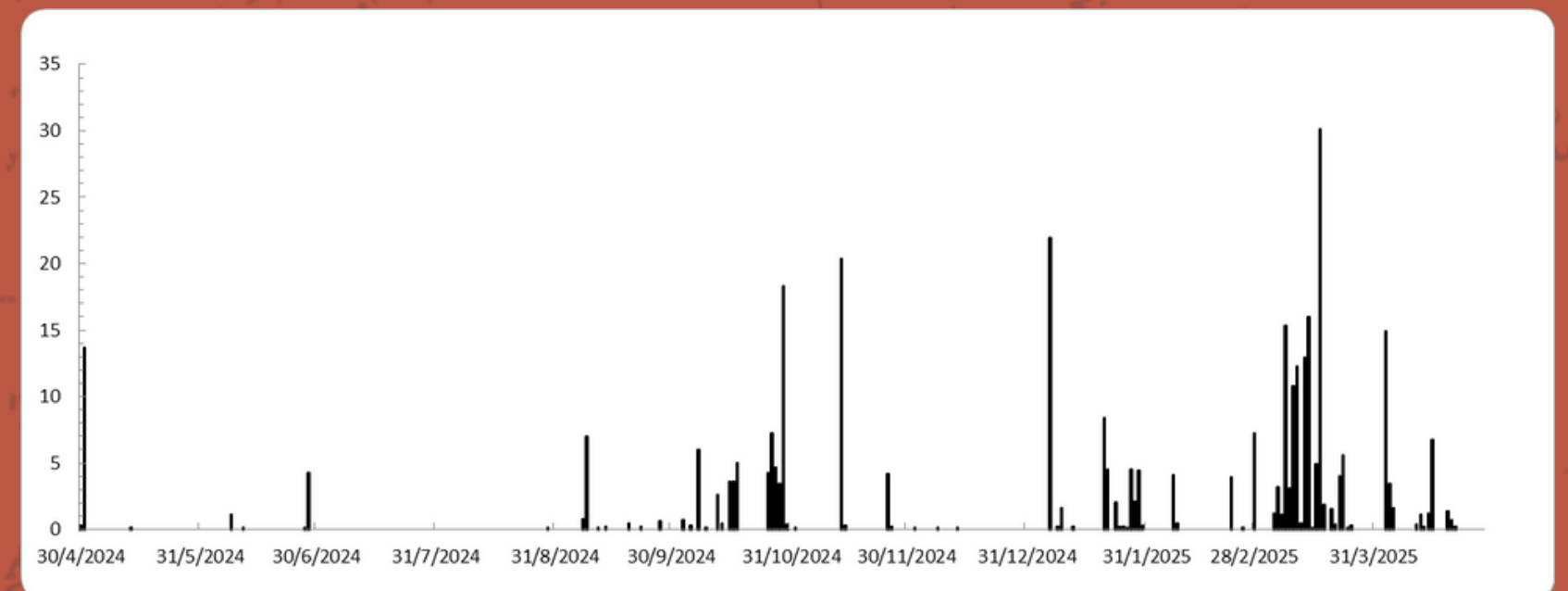


Gráfico precipitaciones 2024-2025



CONCLUSIONES

Midiendo la temperatura de la cueva y comparándola con la de otros años, podemos decir que la temperatura ha bajado un poco

Las precipitaciones en la región tienen un periodo realmente seco durante los meses de verano, mientras que el resto del año están más o menos repartidas.

Al comprobar las temperaturas en las cuevas y en el sótano de la escuela, obtuvimos los mismos resultados. Así pues, podemos decir que si entra menos aire o no hay mucha ventilación, y se dan las condiciones adecuadas, es posible obtener la temperatura media que necesitamos para averiguar cómo está cambiando la temperatura del planeta.

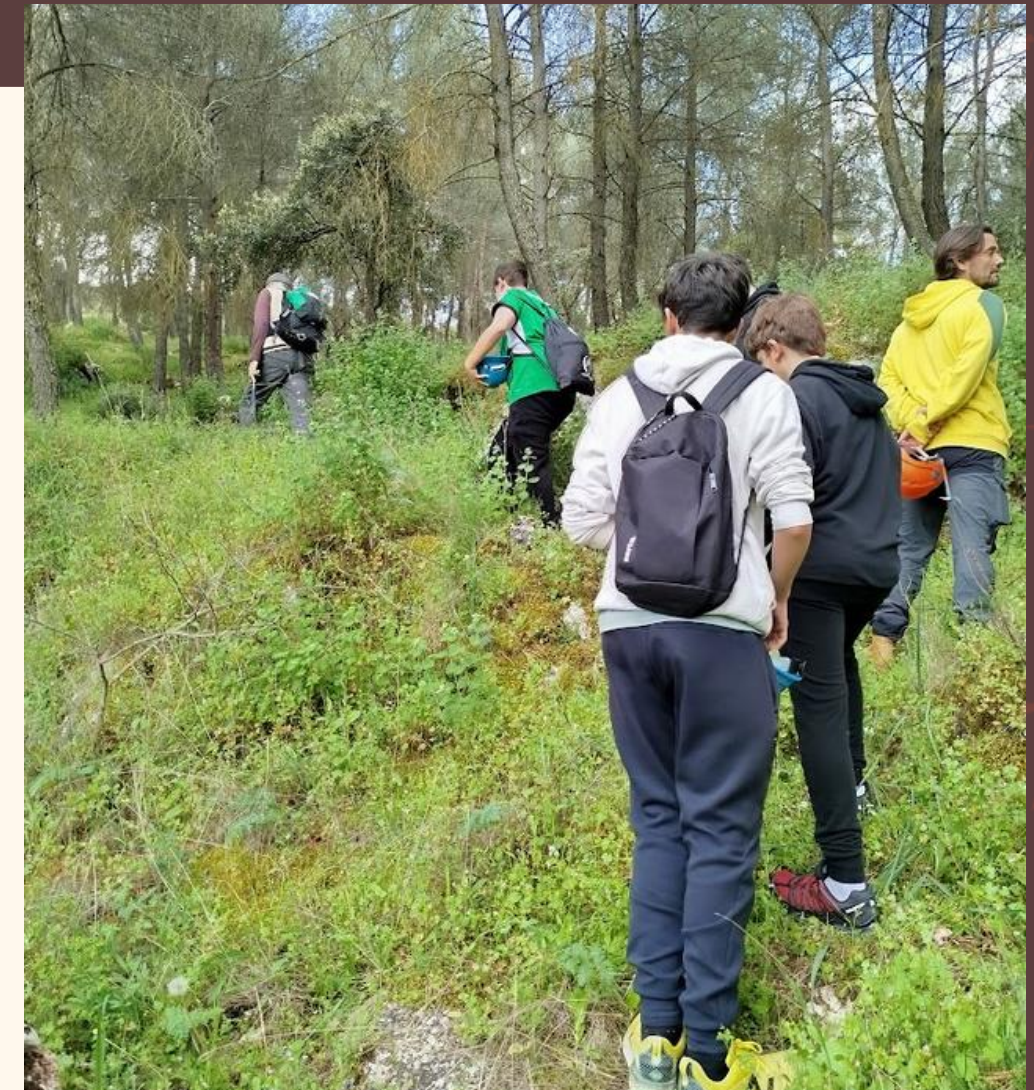


EXPERIENCIA

En este innova hemos podido vivir la experiencia de visitar una cueva, que en mi opinión es muy interesante porque pudimos ver muchas cosas y nos lo pasamos bastante bien desde mi punto de vista.

Primero tuvimos una clase introductoria, que yo al principio creí que sería un rollo pues era por la tarde, pero el profesor nos enseñó muchas cosas y nos hizo interesarnos por el tema, después tuvimos unas clases más antes de la cueva, a la que yo estaba deseando ir.

Varios días más tarde, después de una pequeña caminata por el campo, llegamos a la cueva donde se nos mostraron cosas que nos habían explicado en clase y dimos vueltas hasta la hora de irnos



**GRACIAS POR
VUESTRA
ATENCIÓN**



**IES Virgen
del Carmen**