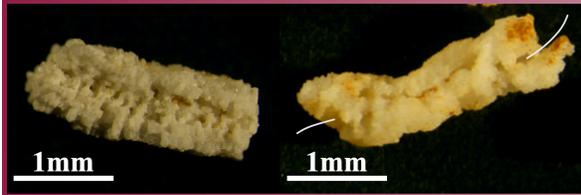


Queras: pequeños relictos del pasado ¿Qué nos pueden revelar?

Álvarez Morales D., Torres-Guerrero C.A., Preusser F., Poch R. M.

¿Qué son las queras?

Son un tipo de acumulaciones de carbonato cálcico (CaCO₃)
Originadas por la actividad biológica-biocalcificaciones
¿plantas...hongos?



Su aspecto recuerda a pequeñas mazorcas de maíz, en las que se observa el canal central

Formadas por pequeños cristales de **bioesparita** (variedad de caliza)

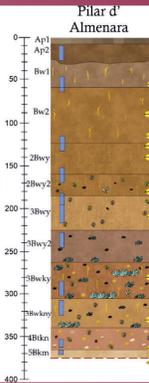
¿Dónde las podemos encontrar?



Se pueden encontrar en **regiones áridas y semiáridas** del planeta
En este caso se observan en un tipo de suelo denominado **Loess** (del alemán Loss: poco compacto)

Loess: depósitos de limo (granos de entre 0.002-0.05 mm) **transportados por el viento**, como ocurre en las tormentas de arena del desierto del Sahara o del Gobi

Las queras se pueden observar "in situ" en suelos de la parte alta del **Valle del Ebro** y en la **Terra Alta** (Tarragona) dónde se conocen como **suelos de panal**



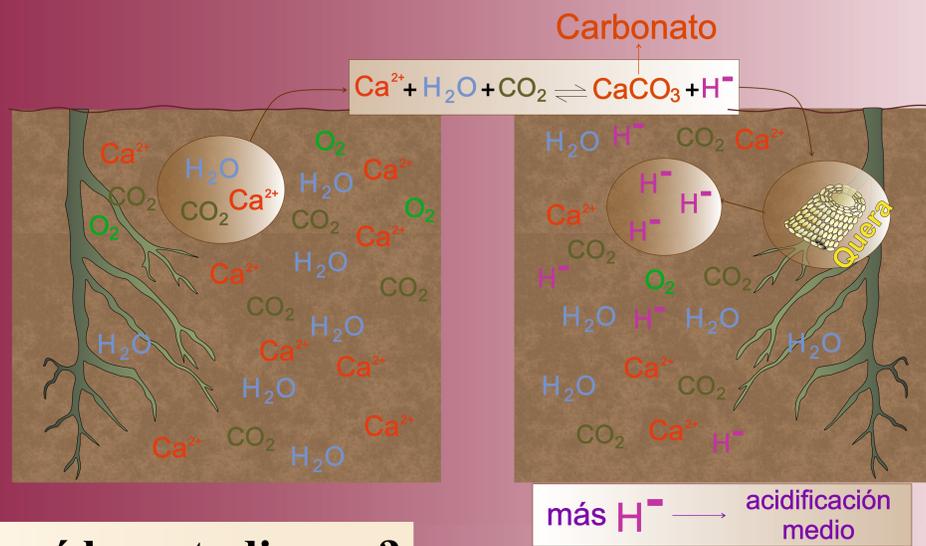
La hipótesis...

Raíces de plantas antiguas, desarrolladas en **suelos con mucho carbonato**

Estrategia evolutiva → Mejorar la **absorción de nutrientes**

Incorporar carbonato del medio a sus paredes celulares

Al morir la planta, este **carbonato se cristalizaba** conservando la **morfología** de las células



Un ejemplo muy bien conservado se encuentra en el **Centre de Interpretació de Sòls del Pirineus**, en **Tremp** (Lleida)



Monolito SOLS016 - CISP

¿Cómo las estudiamos?

- 1º Conocer la **edad del suelo** dónde se encuentran las queras
Técnica más utilizada-Luminiscencia Ópticamente Estimada (OSL)
- 2º **Individualizar las queras** y conocer su **edad**

¿Se forman antes o después?

→ **Contar una etapa** de la historia de la **formación del suelo**

Análisis a diferentes escalas

-Megascópica	Distribución regional o mundial
-Macroscópica	Analizar su forma
-Microscópica	Analizar su forma en detalle (micromorfología) y su composición mineralógica
-Atómica o subatómica	Analizar cantidad de elementos que las forman -oxígeno y carbono-, y su transformación a lo largo del tiempo Conocer su edad (datación radiocarbono) Organismos que las originaron (isótopos: δ ¹³ C, δ ¹⁸ O)

Hallazgos

Las queras

→ **Diferentes edades**

→ Formadas **después** del suelos que las contiene

¿Por qué las estudiamos?

Las acumulaciones de carbonato han sido y son estudiadas por muchos científicos porque **aportan información** muy útil que permite investigar cómo fue **la vida en el pasado**

El estudio de las queras permite:

- Conocer el **tipo de plantas** que habitaron este lugar durante su formación

Paleovegetación



- Conocer cómo era el **clima** cuando se formaron



Paleoclima

- Reconstruir los **ecosistemas** que existían y el **relieve** dónde se formaron

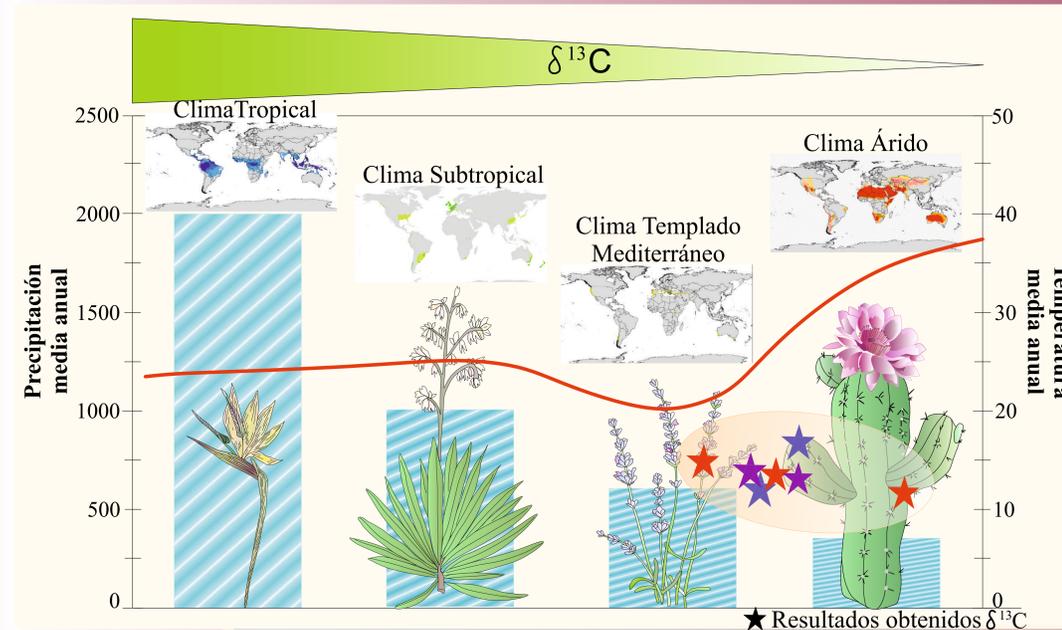
Paleoambiente



Reservorio CO₂



- Analizar su potencial para el **secuestro de carbono inorgánico**



Las + **antiguas** → ± **30.000 años**
Los humanos, comenzaban a comer caracoles terrestres !!!



Las + **modernas** → ± **3.000 años**
1ª cambios ambientales



Pequeñas herbáceas que crecen en **climas áridos**
→ **Plantas CAM**



¿Queras: indicador paleambiental ?