

**ACTIVIDAD Nº \_\_\_\_:**  
**RECONOCIMIENTO DE ROCAS SEDIMENTARIAS**

**INTRODUCCIÓN**

Las rocas sedimentarias se forman por la compactación de un sedimento, bien por la acumulación de fragmentos de rocas, bien por acumulación de restos de seres vivos, o bien por precipitación de sales disueltas en el agua.

**MATERIALES**

- Rocas sedimentarias
- Clave dicotómica

**PROCEDIMIENTO**

Debes llegar a identificar cada una de las rocas sirviéndote de la clave de clasificación. Para cada una de las rocas debes confeccionar una ficha con la siguiente información:

Roca nº \_\_\_\_

- a) Pasos de la clave que has seguido.
- b) Nombre de la roca
- c) Observaciones personales

**CLAVE DICOTÓMICA**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1.- Rocas formadas por fragmentos.....    | ROCAS DETRÍTICAS    |
| 1.- Rocas no formadas por fragmentos..... | ROCAS NO DETRÍTICAS |

**ROCAS DETRÍTICAS**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1.- Rocas formadas por fragmentos que se ven a simple vista .....   | 2                     |
| 1.- Rocas formadas por fragmentos tan pequeños que no se ven a simple vista. Si se acerca a los labios húmedos se adhiere ligeramente ..... | Arcilla               |
| 2.- Rocas formadas mayoritariamente por granos de arena .....   | Arenisca              |
| 2.- Rocas formadas mayoritariamente por fragmentos mayores que granos de arena .....  | 3                     |
| 3.- Fragmentos de forma redondeada.....   | Conglomerado, pudinga |
| 3.- Fragmentos angulosos.....   | Conglomerado, brecha  |

**ROCAS NO DETRÍTICAS**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1.- Rocas muy oscuras con aspecto de carbón o líquidas .....          | Rocas organógenas   |
| 1.- Rocas que no cumplen lo anterior.....                             | 2                   |
| 2.- Rocas que al añadir unas gotas de HCl producen efervescencia..... | Caliza              |
| 2.- Rocas que no producen efervescencia.....                          | 3                   |
| 3.- Rocas incoloras o blanquecinas.....                               | 4                   |
| 3.- Rocas de color carne o rojizo.....                                | Carnalita o Silvina |
| 4.- Rocas insípidas.....  | Yeso                |
| 4.- Rocas de sabor salado.....  | Halita              |

## **DATOS ADICIONALES**

Para las no detríticas:

- La caliza es rayada por el vidrio
- El yeso, la halita, la silvina y la carnalina son rayadas por la uña
- No debe despistaros que algunas rocas detríticas reaccionen también con HCl, puesto que algunos de sus fragmentos, o bien la matriz, pueden ser de origen calizo.

## **CUESTIONES**

Busca información sobre el proceso de formación de rocas sedimentarias y responde a estas cuestiones:

1. ¿Cómo se forman las rocas detríticas a partir de un sedimento?
2. Explica el proceso de formación de una roca caliza (por ejemplo, una estalactita en una cavidad).
3. Indica el proceso de formación del carbón, y qué tipos de carbón existen.

## CLASIFICACIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS

### 1. ROCAS DETRÍTICAS

Formadas por acumulación mecánica de partículas sólidas (fragmentos de rocas, granos minerales, minerales arcillosos)

**Composición:** Granos + cemento.

**Clasificación:** Por tamaño de grano.

TAMAÑO	NOMBRE GENÉRICO	ROCAS NO CONSOLIDADAS	ROCAS CONSOLIDADAS	OBSERVACIONES
Superior a 2 mm	RUDITAS	Gravas	Conglomerados (brecha, pudinga)	Grandes granos + cemento (sólido) o matriz
Entre 2 mm y 63 micras	ARENITAS	Arenas	Areniscas o greses (rodenos, grauvacas, arcosas)	Granos aún visibles a simple vista. Frecuente que contengan cuarzo (raya el vidrio).
Inferior a 63 micras	LUTITAS	Limos (> 4 micras) Arcillas (< 4 micras)	Limolitas Arcillitas	Granos no visibles. Muy blandas. Olor terroso. Plasticidad al mojarse.

### 2. ROCAS DE PRECIPITACIÓN QUÍMICA

Formadas por la precipitación de sustancias en disolución (mecanismo físico-químico o causado por la actividad de seres vivos).

Clasificación: Por composición.

2.1. **ROCAS CARBONÁTICAS.** Precipitación de carbonato de calcio y de magnesio.

2.1.1. **Calizas.** La calcita ( $\text{CaCO}_3$ ) es el mineral predominante. Muchos tipos:

- Caliza micrítica: la más habitual.
- Caliza esparítica: con recristalización en intersticios.
- Cretas, lumaquelas: Origen marino, caparazones de plancton, moluscos...
- Travertinos, tobas: en aguas continentales.
- Estalactitas, estalagmitas.

Reaccionan con HCl. Se rayan fácilmente con la navaja. Presencia frecuente de fósiles.

2.1.2. **Dolomías.** Reemplazo de iones de calcio por magnesio. Aspecto similar a la caliza, pero reacciona poco con HCl.

2.1.3. **Margas.** Carbonatos con presencia de arcillas y limos. Más frágil que la caliza. Reaccionará más con HCl cuantos más carbonatos contenga. Intermedia entre roca carbonática y lutita.

## **2.2. ROCAS SALINAS O EVAPORITAS.**

Precipitación de iones disueltos en las aguas en condiciones de intensa evaporación (lagos salados, regiones áridas...)

2.2.1. **Sulfatos.** Yeso, anhidrita ( $\text{CaSO}_4$ )

2.2.2. **Cloruros.** Halita ( $\text{NaCl}$ ), silvina ( $\text{KCl}$ ), carnalita ( $\text{Mg-KCl}$ )

Se rayan con la uña.

## **2.3. ROCAS SILÍCEAS, FERRUGINOSAS Y FOSFATADAS**

2.3.1. **Silíceas:** Sílex, pedernal, ópalo. Son duras: no se rayan con la navaja y rayan al vidrio.

2.3.2. **Fosfatadas:** Apatito, guano.

2.3.3. **Ferruginosas:** Bauxita.

## **3. ROCAS ORGANÓGENAS.**

Formadas por acumulación y fermentación anaerobia de materia orgánica.

3.1. **Carbón:** Por acumulación y fermentación anaerobia de restos vegetales. En función del grado de transformación:

Turba → Lignito → Hulla → Antracita

3.2. **Petróleo,** Fermentación anaerobia de restos orgánicos planctónicos.