

ACTIVIDADES TEMA 7: MODELADO DEL RELIEVE

1- Establece en la siguiente tabla las diferencias entre la erosión y la meteorización.

	Efecto sobre las rocas	Agentes que lo realizan
Meteorización		
Erosión		

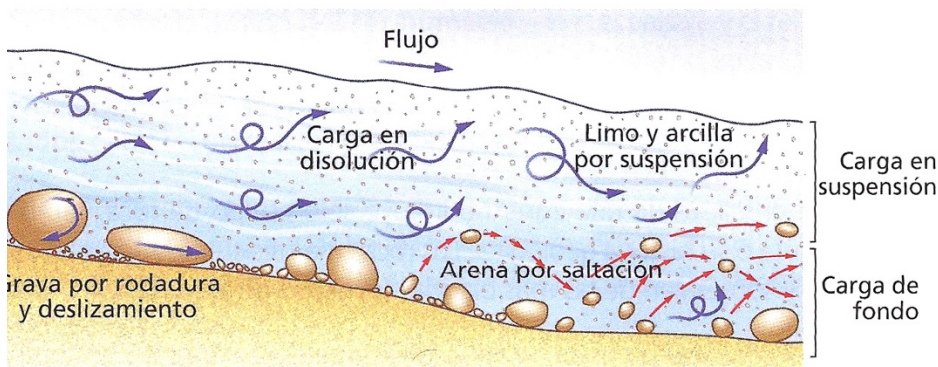
Asigna el tipo de meteorización (mecánica, química y biológica) en los siguientes casos:

- El agua carbonatada disuelve las calizas para formar las cuevas _____
- Las heladas nocturnas disgregan la roca por gelivación _____
- Algunos minerales de las rocas se oxidan en contacto con el aire _____
- Las raíces de los árboles penetran en las rocas _____
- El agua del mar disgrega las rocas de los acantilados _____

Señala el tipo de meteorización que predomina en las siguientes situaciones:

- Clima de alta montaña _____
- Desierto _____
- Montaña calcárea del Cantábrico _____
- Región con selva tropical _____

2- Observa la imagen y responde a las preguntas:



- Define el proceso de transporte de sedimentos.

- ¿Qué diferencia existe entre canto, grava, arena, limo y arcilla?

- Escribe las modalidades de transporte que aparecen en el dibujo _____

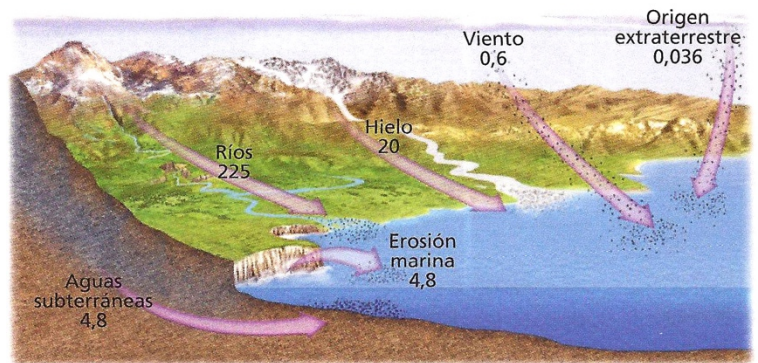
- d) Establece la relación entre tamaño de los sedimentos y la modalidad de transporte.

- e) Compara el transporte de sedimentos del río con la del viento y la de un glaciar.

- f) ¿Qué es la abrasión?

3- Con referencia a la sedimentación, responde a las cuestiones que se plantean:

- a) ¿Por qué se dice que los procesos geológicos externos tienden a nivelar el relieve?



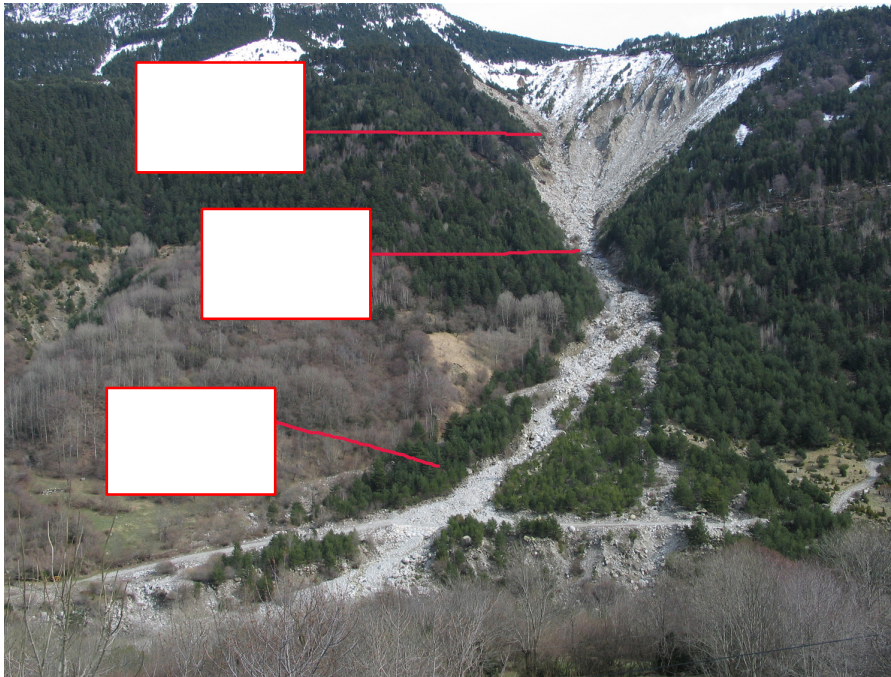
Cantidad de sedimentos transportados al mar en ¹⁴ g/año

- b) Ordena de mayor a menor importancia los agentes de transporte según la carga transportada e interpreta el resultado.

- c) ¿Cómo diferenciarías un sedimento fluvial de un sedimento glaciar?

- d) Define cuenca sedimentaria

4- Las aguas salvajes y los torrentes corresponden a flujos intermitentes de agua. En la imagen se pueden ver las tres partes de un torrente.



- a) Señala en cada cuadro el nombre que corresponde a cada una de las partes.
- b) Indica debajo el proceso geológico predominante en cada parte.
- c) Define cárcava.
- d) ¿Qué son las ramblas mediterráneas?

e) Indica cómo tienen que ser los factores siguientes para que se potencie la acción de las aguas salvajes:

Clima _____

Topografía _____

Vegetación _____

e) ¿Por qué se consideran zonas de riesgo los abanicos aluviales y los conos de deyección?

f) ¿Por qué el transporte torrencial no produce la maduración del sedimento?

5- Los ríos realizan una acción erosiva consistente en profundizar el cauce, generando valles en forma de V (valles fluviales).

a) Señala las diferencias que existen entre una hoz (también conocidos como gargantas o desfiladeros) y un valle en artesa en cuanto a:

Forma

Origen

- b) Haz un dibujo de un meandro y señala en él las partes donde se produce erosión y las partes donde se produce sedimentación.



- c) ¿Por qué los cantos que transporta un río están redondeados?
- d) Explica la causa por la que los ríos que desembocan en mares interiores, como el Ebro o el Danubio, suelen formar deltas, mientras que los desembocan en océanos con fuertes mareas y corrientes, como el Tajo y el Amazonas, lo hacen mediante estuarios.
- e) ¿Por qué los ríos con llanura de inundación suelen trazar meandros?
- f) Durante la construcción del embalse de Yesa en los años 50 del pasado siglo, los montes del valle de la Garcipollera en la Jacetania se repoblaron con un pino laricio autóctono de Austria (*Pinus nigra nigra*). Explica la razón de esta actuación.
- g) Cuando se entra en un periodo glacial, los ríos excavan los sedimentos depositados por ellos mismos antes del cambio climático, generando unas estructuras escalonadas: ¿Qué nombre reciben estas estructuras? _____ ¿Por qué se forman al iniciarse un periodo glacial?

6- Observa la fotografía del glaciar siguiente:



a) Escribe el nombre de las estructuras indicadas con un número:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____

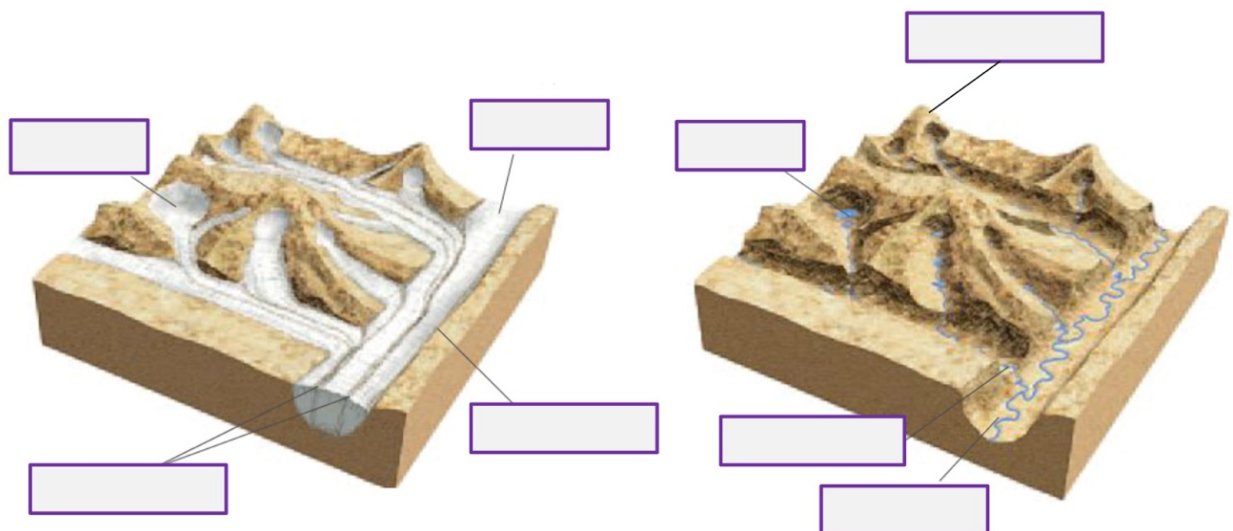
b) Indica el tipo de glaciar que es _____

c) Explica el proceso de transformación de nieve en hielo glaciar.

d) Explica cómo se diferencian las morrenas de los depósitos fluviales. ¿Cuál es la razón de estas diferencias?

e) ¿Por qué los glaciares no seleccionan el tamaño los sedimentos al depositarlos?

f) Escribe en los cuadros del dibujo siguiente el nombre de las formaciones glaciares que aparecen cuando un glaciar se retira



g) Señala las diferencias existentes entre los glaciares alpinos y los de casquete.

- h) En las cercanías de la población serralesa de Susín, a 200 m. por encima del curso del río Gállego, se encuentran unos enormes bloques erráticos de granito: una roca inexistente en el entorno del pueblo, pero presentes en Panticosa, 30 km río arriba. ¿Cómo han llegado allí estos bloques de varias toneladas?

- i) La tabla siguiente muestra la regresión de los glaciares pirenaicos a lo largo del último siglo:

Año	Número	Superficie (ha)
1894	27	1779
1982	25	595
1993	14	468
2008	5	211

Indica el número de glaciares que han desaparecido

Calcula el porcentaje de superficie glaciar que permanece en la actualidad con respecto al final del siglo XIX

¿Cuál es la causa de esta regresión?

7- Con referencia al modelado eólico:

- a) ¿Qué diferencia existe entre deflación y abrasión eólica?
- b) Señala una formación generada por cada uno de los dos procesos mencionados anteriormente.
- c) ¿Cómo se puede conocer la dirección predominante del viento en una región mediante la observación de las dunas?
- d) El viento produce poca maduración en los sedimentos que transporta, pero sus depósitos son mayormente de arena fina y limos ¿Cómo se explica esta aparente contradicción?
- e) ¿Por qué hay dunas en las playas de zonas que no tienen un clima precisamente árido?

8- En los complejos dunares del delta del Ebro encontramos granos de arena procedentes de los granitos de la Maladeta.

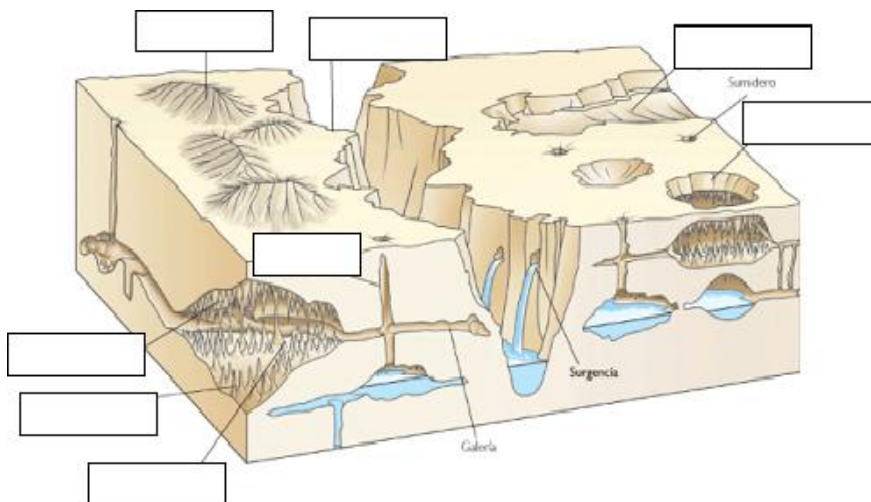
- a) Explica cómo ha llegado esa arena a las dunas.

- b) ¿Cómo afecta al delta del Ebro la construcción de embalses en el río y sus afluentes?

- c) Explica por qué abundan las playas de cantos en costas rocosas y playas de arena en costas llanas. En el primer caso ¿qué forma presentan los clastos?

- d) ¿Por qué razón deben ser dragados periódicamente los puertos marítimos?

9- El modelado kárstico se produce por la acción de las aguas superficiales y subterráneas sobre las calizas.



- a) Escribe en los cuadros del dibujo el nombre de las formaciones kársticas que aparecen.
- b) ¿A qué se refiere la palabra *espeleotema*?
- c) ¿Qué es la carbonatación?

- d) Escribe la composición de la Calcita (mineral de la caliza) _____ y del yeso _____: ¿Cuál de las dos es soluble en agua? _____ ¿Qué componente hay que añadir al agua para que ésta disuelva la otra? _____
- e) Dos yacimientos de homínidos en Atapuerca tienen la denominación de “*Sima de los huesos*” y “*Gran dolina*”. Explica a qué tipos de estructuras geológicas corresponden.

10- Observa las siguientes fotografías e identifica en cada una de ellas la formación a la que corresponden.



Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:

Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:



Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:



Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:

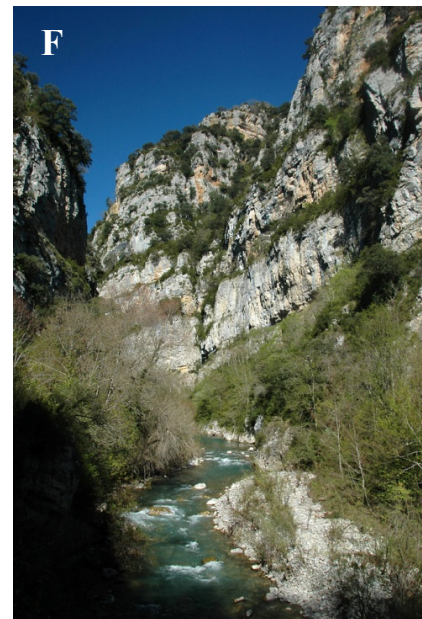




E

Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:

Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:



F

Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:



G

Nombre de la formación _____
Agente geológico que lo genera _____
Origen:



H