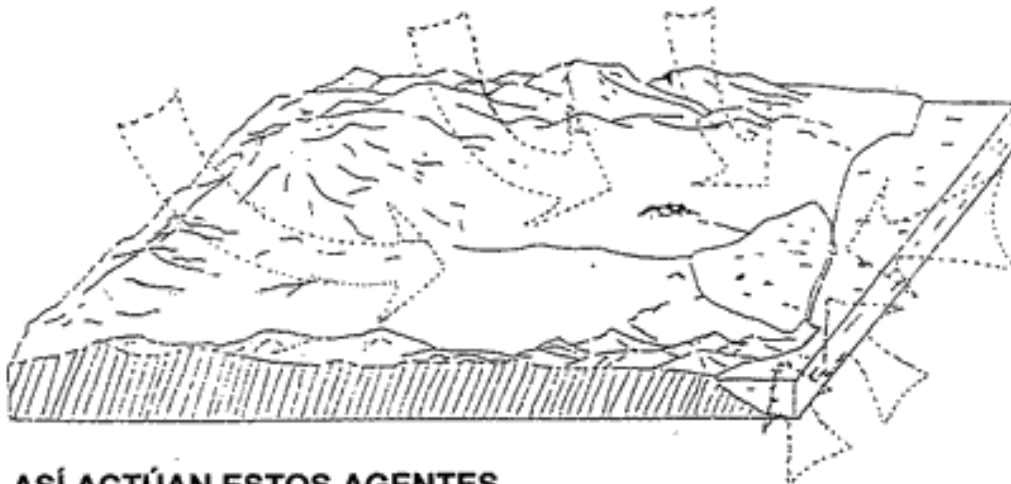


TEMA 5

AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS Y ROCAS

AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS

La **LLUVIA**, el **MAR** y el **VIENTO** son los **AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS** que producen cambios en el paisaje.



ASÍ ACTÚAN ESTOS AGENTES

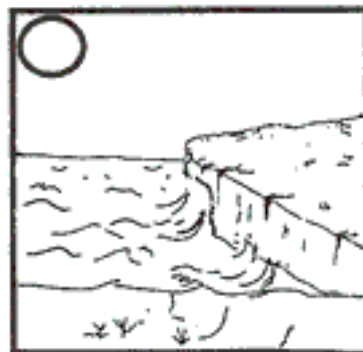
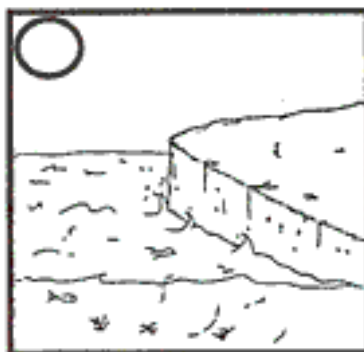
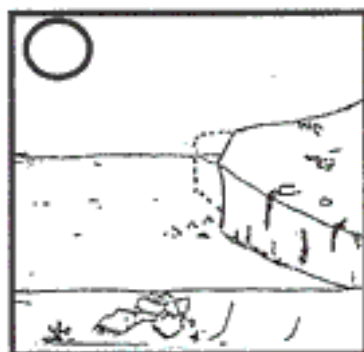
AGENTES	EROSIÓN	TRANSPORTE	SEDIMENTACIÓN
VIENTO 			
MAR 			
LLUVIA 			

- La **EROSIÓN** consiste en _____
- El **TRANSPORTE** es _____
- La **SEDIMENTACIÓN** se produce cuando _____
- ¿Qué materiales se desprenden a causa de la erosión? _____
- ¿De qué depende que esos materiales vayan más o menos lejos? _____

El viento es responsable de las OLAS y éstas producen en nuestras costas fenómenos de **EROSIÓN, TRANSPORTE y SEDIMENTACIÓN**.

EFFECTO DE LAS OLAS EN LAS COSTAS MONTAÑOSAS

Coloca en los círculos las letras A, B y C, según el orden en que se produce este efecto.



Comenta lo que ocurre en cada caso.

A: _____

B: _____ ¿cómo? _____

C: _____

La erosión marina produce cortes verticales que llamamos **ACANTILADOS**

EFFECTOS DE LAS OLAS EN LAS COSTAS BAJAS



Observa el gráfico. ¿En qué partes de la costa producen las olas la erosión? _____

Los granitos desprendidos son **TRANSPORTADOS** por las olas a las zonas bajas de la costa ¿Qué efecto se produce? _____

¿De dónde proceden los granos de arena que forman las playas? _____

La formación de calas y playas se debe a la **SEDIMENTACIÓN MARINA**.

LA EROSIÓN MARINA EN LAS ISLAS DEL MAR MENOR

Las islas del Mar Menor son montañas volcánicas. La erosión de las olas produce un desgaste en la parte baja originando un zócalo socavado.



Colorea este efecto.



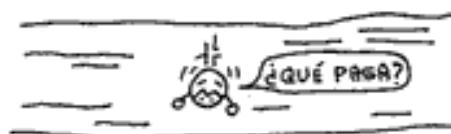
¿Por qué no es muy intensa esta erosión en el Mar Menor? _____



TRANSPORTE Y SEDIMENTACIÓN EN EL MAR MENOR

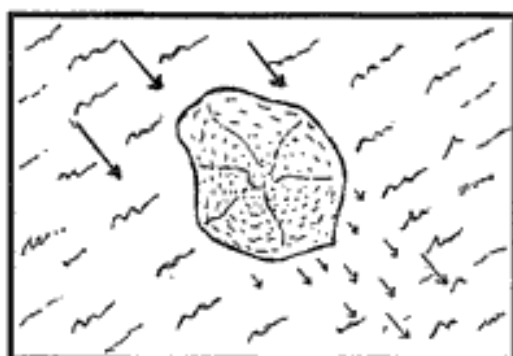
La arena es transportada mientras la corriente o el oleaje lleva velocidad.

Cuando la velocidad disminuye, la arena no puede ser transportada y se deposita en el fondo.

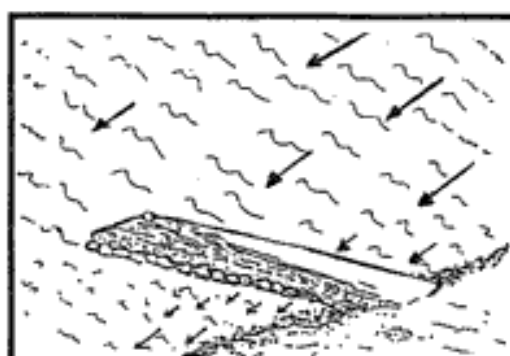


La intensidad de la corriente o del oleaje la puedes apreciar por la longitud de las flechas. Según esto colorea las zonas donde crees que se ha sedimentado la arena.

ISLA



ESPIGÓN ARTIFICIAL



¿Qué sucede en estas zonas con la arena transportada? _____

ACCIÓN DEL MAR EN NUESTRAS COSTAS

Precisamente parte de nuestra costa es montañosa y parte es baja.

Señala a continuación en el mapa qué fenómenos predominan en estas partes:

MAR MEDITERRÁNEO	OLAS GRANDES + COSTA MONTAÑOSA = EROSIÓN INTENSA			ROJO
				☐
	OLAS GRANDES + COSTA BAJA = SEDIMENTACIÓN INTENSA			VERDE
				☐
MAR MENOR	OLAS PEQUEÑAS + COSTA MONTAÑOSA = EROSIÓN DÉBIL			AMARILLO
				☐
	OLAS PEQUEÑAS + COSTA BAJA = SEDIMENTACIÓN DÉBIL			AZUL
				☐

Colorea las costas según la clave de colores.

- ¿Dónde se producen playas estrechas con poca arena? _____
- ¿Dónde están las playas más anchas y con más arena? _____
- ¿Qué zona tendrá pocas playas y muchos acantilados? _____
- ¿Dónde se observará mejor la erosión que producen las olas del Mar Menor? _____



ACCIÓN DEL VIENTO



Cuando el viento es capaz de llevar polvo y arena de un sitio a otro, ¿crees que se produce una modificación del paisaje? _____ ¿por qué? _____

El viento produce ese efecto en unas fases que llamamos: **EROSIÓN, TRANSPORTE Y SEDIMENTACIÓN.**



Intenta hacer una correspondencia.

Hay un lugar en el que el viento *desprende* granos de arena o polvo; en ese lugar decimos que se ha producido:

TRANSPORTE

Esos granos de arena o polvo "*viajar*" en el aire según la fuerza del viento o el tamaño que tengan; a esto se llama:

SEDIMENTACIÓN

Cuando los granos *van a parar* a los huecos del suelo o chocan con obstáculos quedándose allí; decimos que se produce:

EROSIÓN

A la arena y demás materiales que se depositan en un nuevo lugar se les llama **SEDIMENTOS.**

ANTES DE PRODUCIRSE EL VIENTO



CUANDO SE QUEDA EN CALMA



El efecto que produce el viento, ¿tiende a nivelar o a desnivelar el suelo? _____

EL VIENTO MODELA CONSTANTEMENTE LAS ZONAS ARENOSAS

LA FORMACIÓN DE DUNAS

En algunos lugares el VIENTO no hace más que cambiar la arena de sitio y donde encuentra un obstáculo forma lo que se llama una **DUNA**, que es en realidad un montículo de arena.

Vistas de perfil, las DUNAS tienen forma de rampa con la pendiente suave hacia el lado de donde viene el viento (barlovento) y la pendiente brusca al otro lado (sotavento).



Normalmente las plantas son el obstáculo que encuentra la arena, pero las plantas tienen sus mecanismos de defensa para no quedarse enterradas.

✓ Comenta los siguiente esquemas.



¿ CÓMO SE FORMAN LAS DUNAS EN NUESTRAS COSTAS?

- Sabiendo cuales son las zonas arenosas y el rumbo más frecuente del viento (Levante; NE), dibuja en los recuadros el perfil de las dunas en la posición adecuada
- El Mar Mediterráneo deposita arena nueva en las playas de La Manga y el viento fuerte de levante la transporta. ¿Hacia dónde? _____
- Colorea la zona del Mar Menor que recibe estos sedimentos.

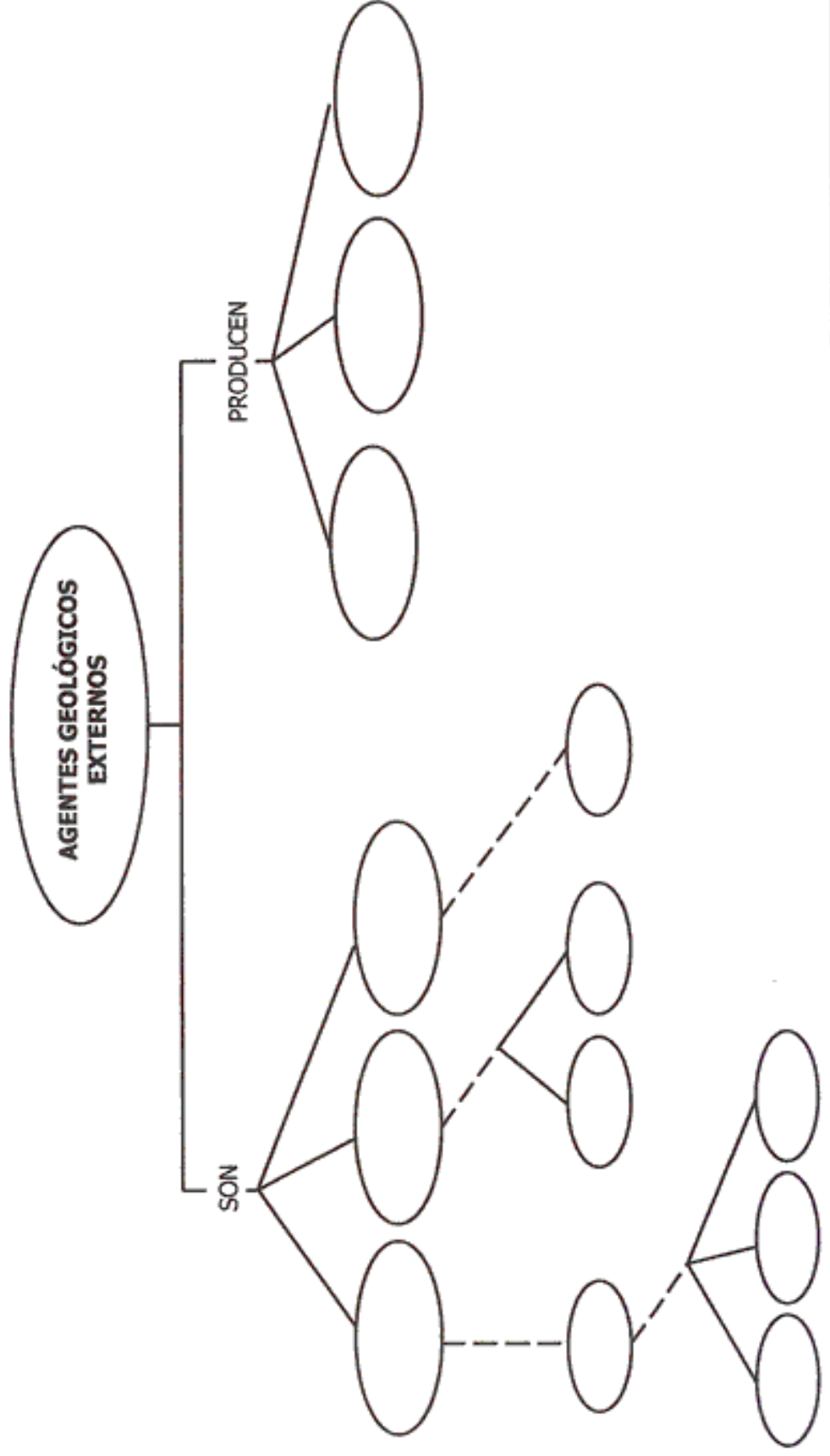
MAPA CONCEPTUAL



Busca en la unidad los conceptos que puedan encajar en este mapa.



Establece tú las posibles relaciones cruzadas que se produzcan.



1. Observa los dibujos y relaciona.



■ Ahora, explica cómo la acción del agua de la lluvia rompe las rocas.

2. Ordena los siguientes procesos.

- ☐ El viento transporta los materiales erosionados.
- ☐ Los materiales se sedimentan al pie de la montaña.
- ☐ El viento y el agua erosionan la montaña.

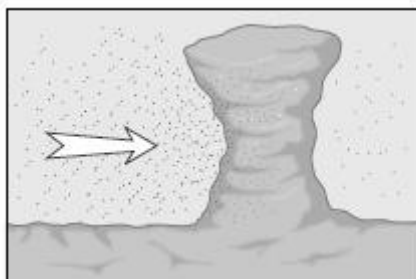
3. Escribe un ejemplo en cada caso.

	Ríos y torrentes	Viento	Mar
Erosión			
Transporte			
Sedimentación			

4. Completa la tabla.

Tipo de roca según su origen	Cómo se forma

5. En un desierto encontramos una roca como la que aparece en la figura. ¿Cuál ha podido ser el agente que la ha modelado?



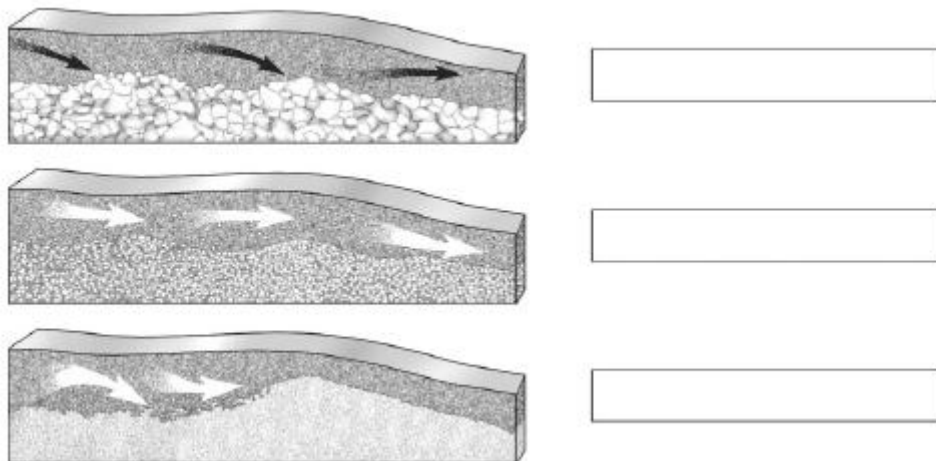
4. Señala si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones, justificando tu respuesta si la afirmación es falsa:

- a) Las rocas metamórficas se forman por solidificación de materiales procedentes del interior terrestre.
- b) Las rocas sedimentarias suelen presentarse formando estratos.
- c) El granito es una roca ígnea formada por fragmentos procedentes de otras rocas.

5. En las fotografías aparecen dos valles; uno de ellos lo ha excavado un río y el otro, un glaciar. Di cuál es cada uno y explica cómo lo has averiguado.



6. El dibujo representa varias partes de un río, sitúa correctamente los procesos de transporte, sedimentación y erosión.



7. La erosión de las aguas superficiales consigue rebajar los continentes 5 cm cada mil años. Esta cifra es el valor medio ¿será igual la erosión en las zonas altas que en las bajas? ¿Por qué?

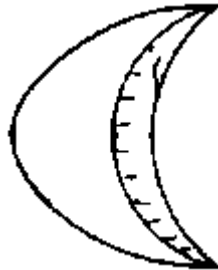
8. ¿A dónde irán los materiales erosionados de las montañas?

9. ¿Algunos fragmentos de rocas transportados por los ríos se encuentran redondeados se les denomina cantos rodados? ¿Cómo podemos explicar este redondeado?

10. Razona qué agente modelador del relieve predomina en:

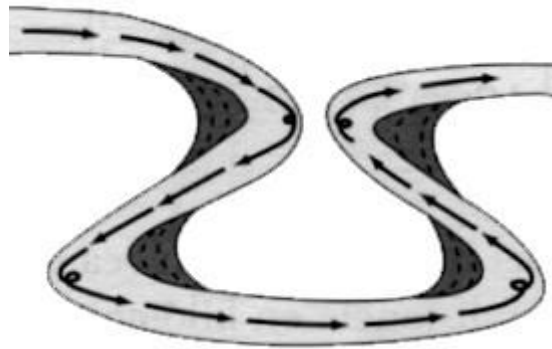
- a) El curso alto de un río.
- b) El curso medio de un río.
- c) El curso bajo de un río.

11. Este dibujo es de una duna vista desde arriba. ¿Cuál es la dirección del viento? (pon flechas)



12. Las curvaturas de los ríos como estas son:

- ☐ los deltas
- ☐ los cañones
- ☐ los meandros
- ☐ las cárcavas



13. Este dibujo muestra los tres tramos de un río. Explica razonadamente en qué tramo predomina la erosión y en qué tramo predomina la sedimentación. Explica también qué es y cómo se forma un delta como el del dibujo.

