

UD.2

FORMACIÓN DO RELEVO

Relevo terrestre é o termo que determina as **formas que ten a codia terrestre ou a superficie da litosfera**, da igual se nos referimos a terras emerxidas ou ó relevo submariño, é dicir, o fondo do mar



Podemos falar de **dous tipos de procesos xeolóxicos** que modifican o relevo:



PROCESOS XEOLÓXICOS INTERNOS:

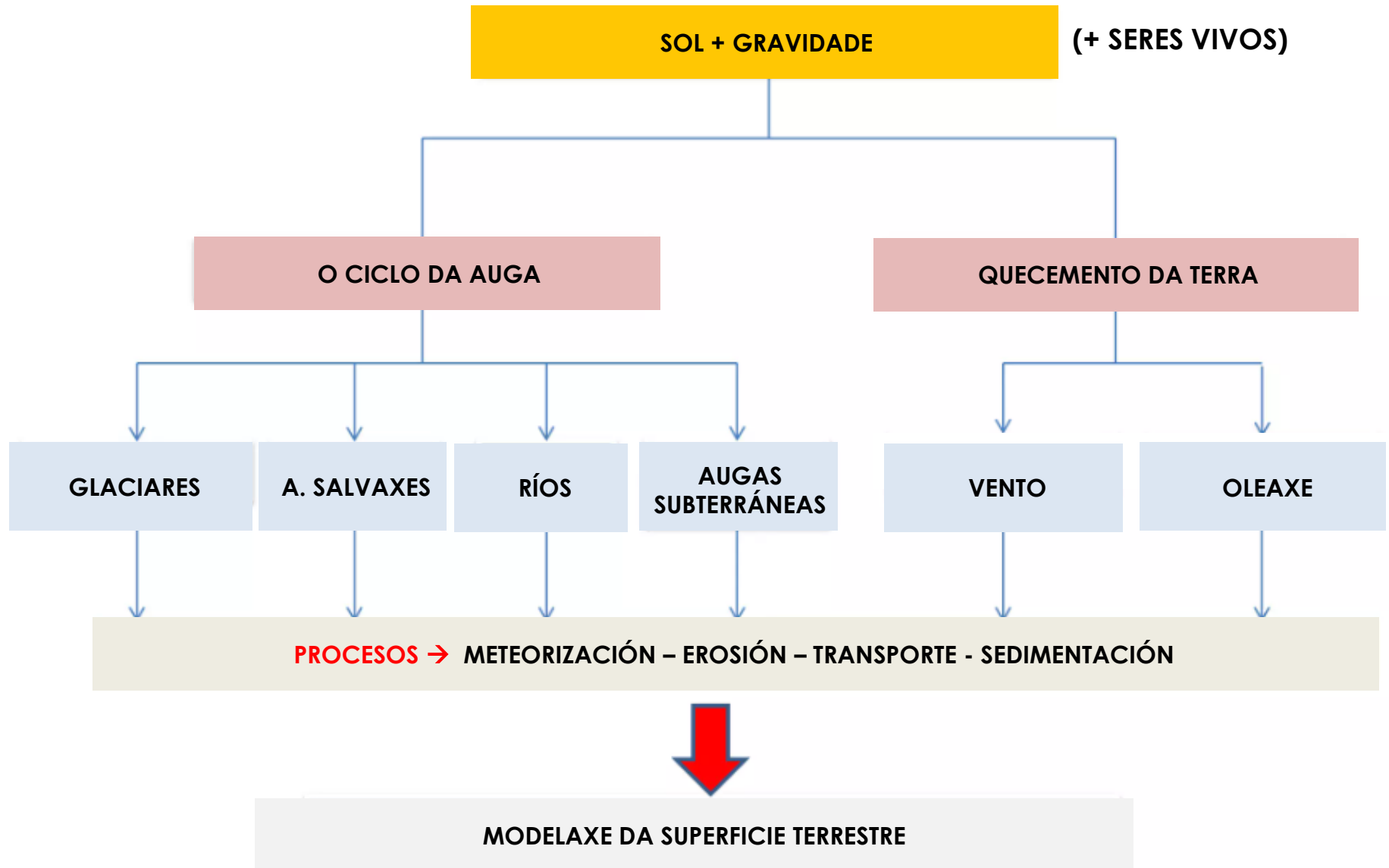
Provocados pola **enerxía interna** terrestre. Xeran deformacións nas rochas e elevación de cordilleiras



PROCESOS XEOLÓXICOS EXTERNOS:

Provocados pola **enerxía solar e gravitatoria**. Denuadan ou aplanan o relevo das zonas elevadas e rechean o das zonas deprimidas

PROCESOS E AXENTES QUE CONDICIONAN O RELEVO



PROCESOS

Meteorización

Erosión

Transporte

Sedimentación

AXENTES

Vento

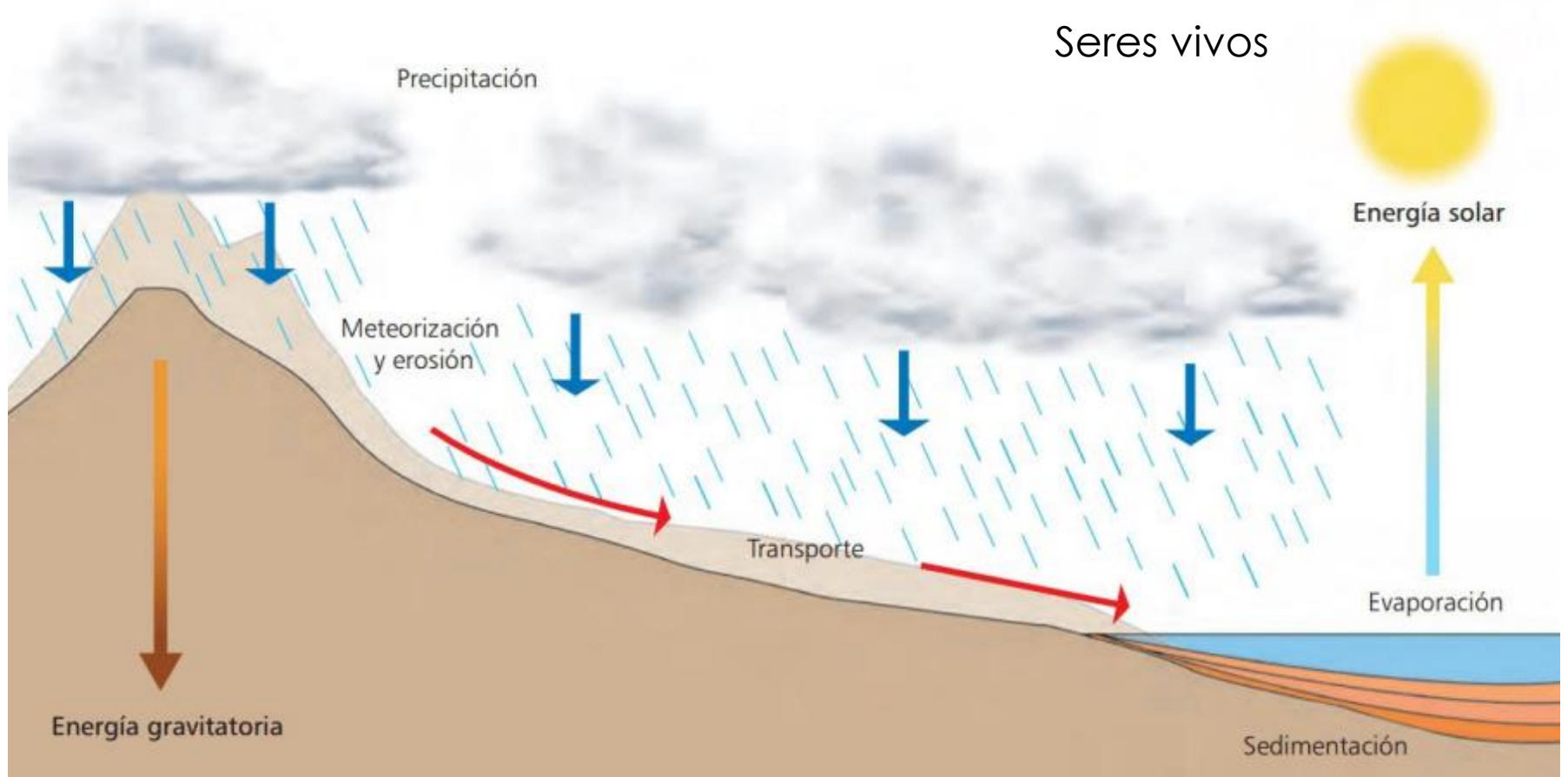
Glaciares

Augas superficiais

Augas subterráneas

Mares

Seres vivos



METEORIZACIÓN

É a **alteración in situ** que experimentan as rochas da superficie cando quedan expostas **á acción dos axentes atmosféricos**. Como resultado da meteorización, **a rocha perde cohesión e disgrégase en fragmentos**.

EROSIÓN

É a **separación dos fragmentos das rochas** expostas á intemperie **e o seu arrastre** polos axentes xeolóxicos externos

TRANSPORTE

Trátase do **traslado, mediante a auga** en calquera das súas formas, **e o vento**, dos materiais que resultan da meteorización e da erosión, dende a súa zona de orixe cara a outras máis baixas e de menor pendente, nas cales acaban depositándose.

SEDIMENTACIÓN

A sedimentación é a **acumulación**. Por efecto da gravidade, **dos materiais procedentes da meteorización e a erosión**, unha vez finalizado o seu transporte.

Adoitan depositarse en zonas deprimidas denominadas **cuncas sedimentarias**.

A meteorización é o martelo mecánico e químico que rompe e esculpe as rochas.

A erosión separa os fragmentos. **O transporte** traslada mediante auga e vento.

A sedimentación acumula os materiais.

METEORIZACIÓN

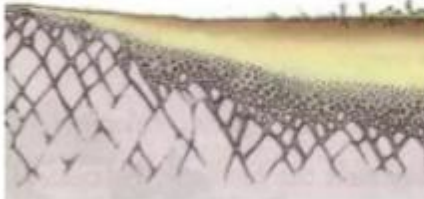
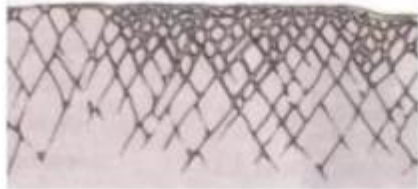
METEORIZACIÓN

Orixina fragmentos de rochas

Pode ser: Física, química ou biolóxica

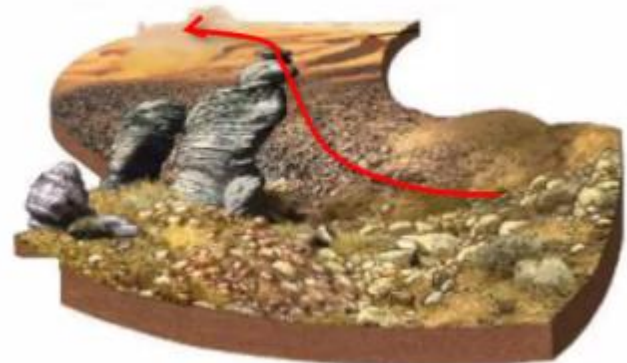
Quédanse in situ

Formación do solo



Detritos son arrastrados por axentes xeolóxicos externos

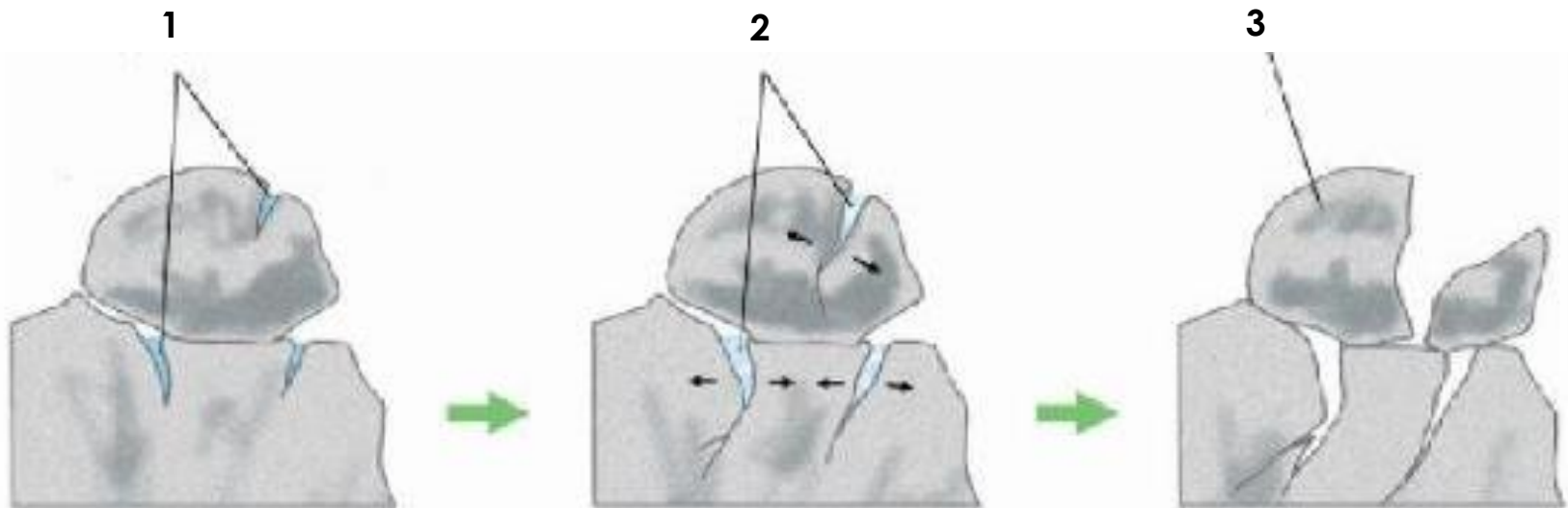
Sedimento



METEORIZACIÓN MECÁNICA/FÍSICA

I. TERMOCLASTICIDADE E CRIOCLASTICIDADE

Un dos procesos da **fragmentación mecánica/física** da rocha provocada polas tensións de contracción e dilatación da rocha a causa dos cambios bruscos de temperatura.

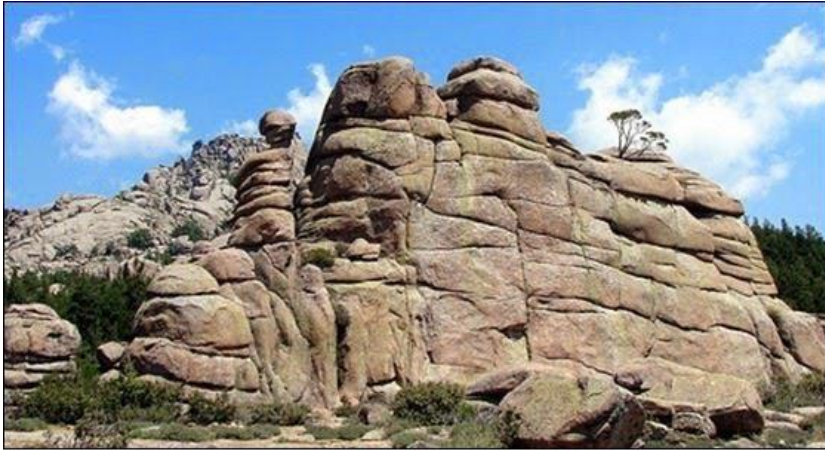


1. A auga acumúlase nas fendas das rochas

2. O helarse ésta aumenta o seu volume.

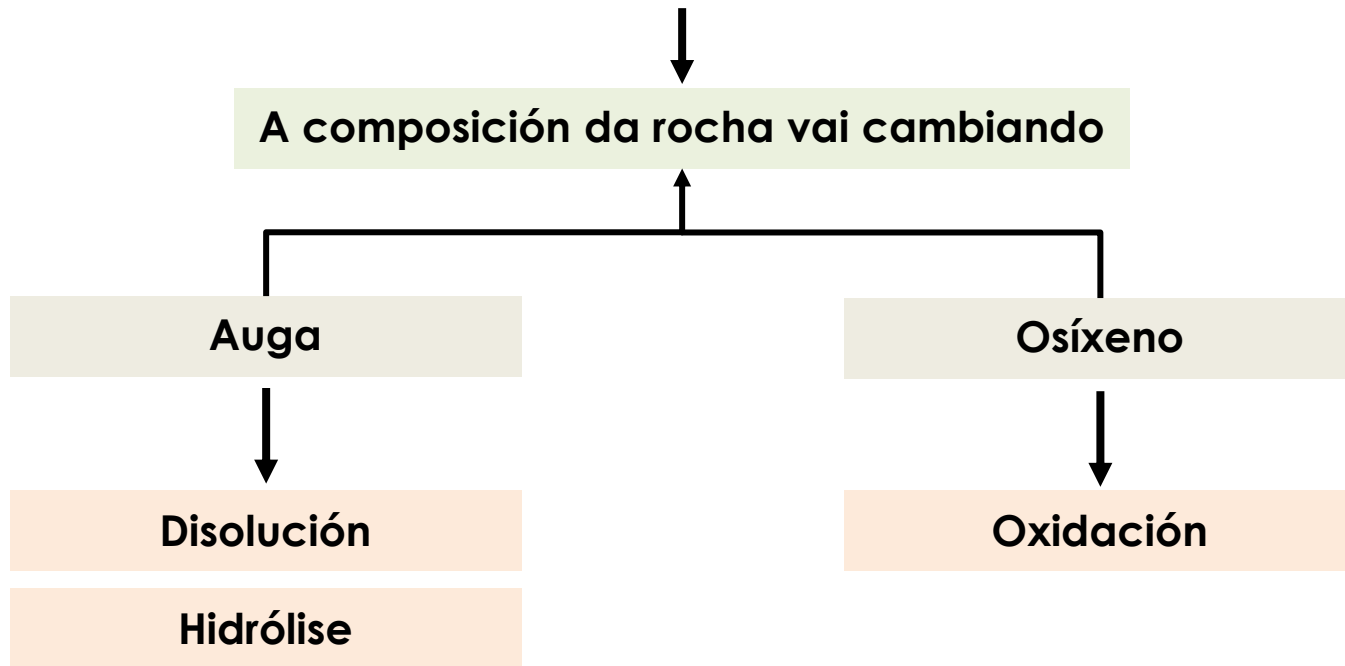
3. Fractúranse as rochas

METEORIZACIÓN FÍSICA





METEORIZACIÓN QUÍMICA



METEORIZACIÓN QUÍMICA (HIDRÓLISE)

“Hidro” significa auga e “lise” significa desligar ou rachar. Polo que podemos dicir que é a **descomposición química dunha substancia pola auga**, que á súa vez tamén se descompón. Neste proceso a auga transfórmase en ións que poden reaccionar con determinados minerais, aos cuales rompe as súas redes cristalinas. Este é o proceso que orixinou a maioría de materiais arxilosos que coñecemos.



Hidrólise do granito (arenización)



METEORIZACIÓN QUÍMICA

(OXIDACIÓN)

É a reacción dunha substancia co osíxeno. Cando o ferro reacciona co osíxeno, fórmase óxido de ferro, que non é moi forte, por iso todo o oxidado rómpese con máis facilidade. Así que, cando unha rocha oxídase, debilítase e decáese con facilidade, permitindo que a rocha se rompa.



METEORIZACIÓN QUÍMICA (CARBONATACIÓN)

A carbonatación é a mestura de auga con CO_2 para producir ácido carbónico. Este tipo de meteorización é **importante na formación de covas**. O dióxido de carbono disolto na auga da choiva ou no aire húmido forma ácido carbónico, e este ácido reacciona con minerais nas rochas.



METEORIZACIÓN BIOLÓGICA/ BIOCLASTICIDADE (SERES VIVOS OU RAÍCES)

é a alteración da roca producida pola acción dos seres vivos e pódese realizar tanto por procesos físicos como químicos

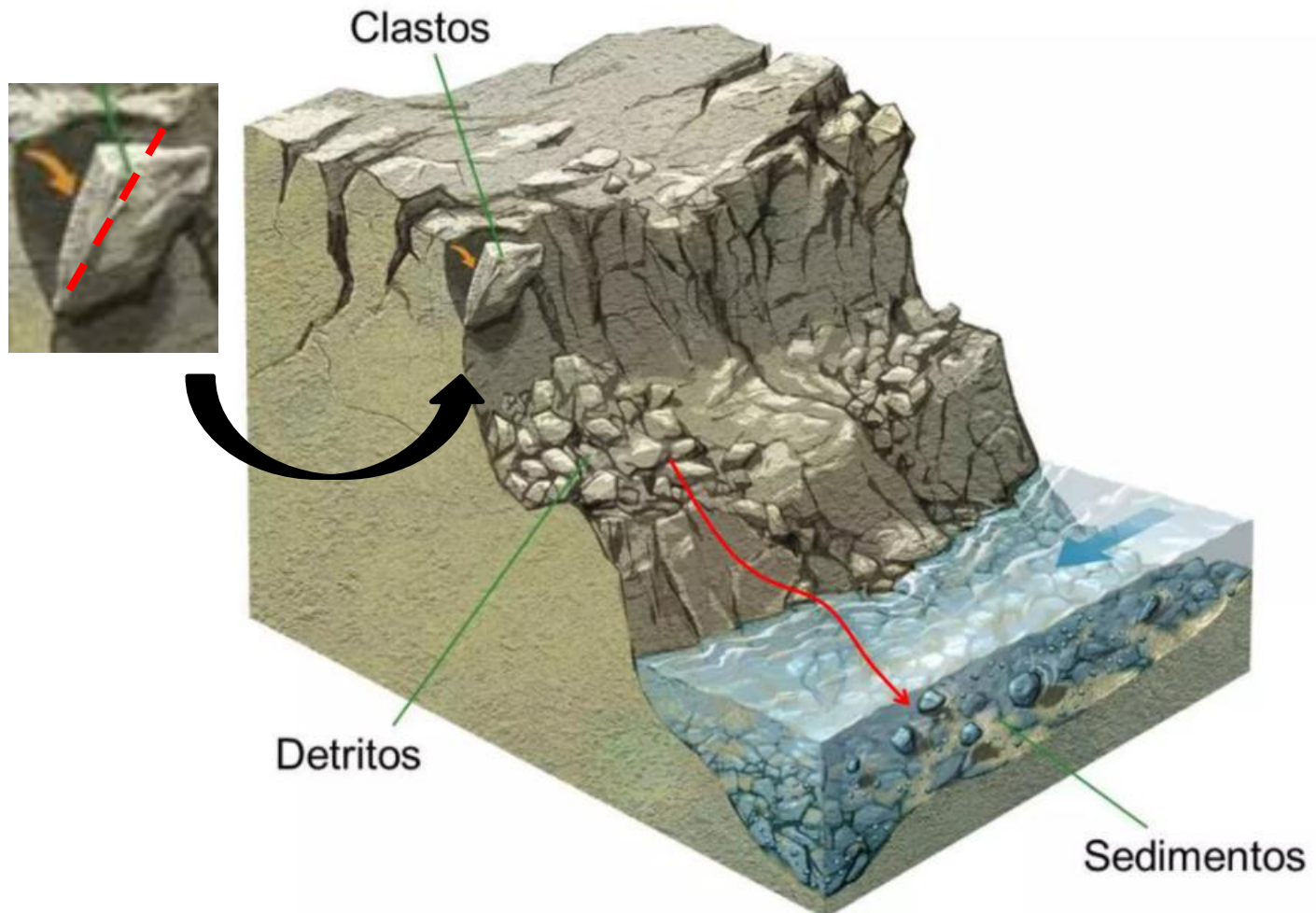


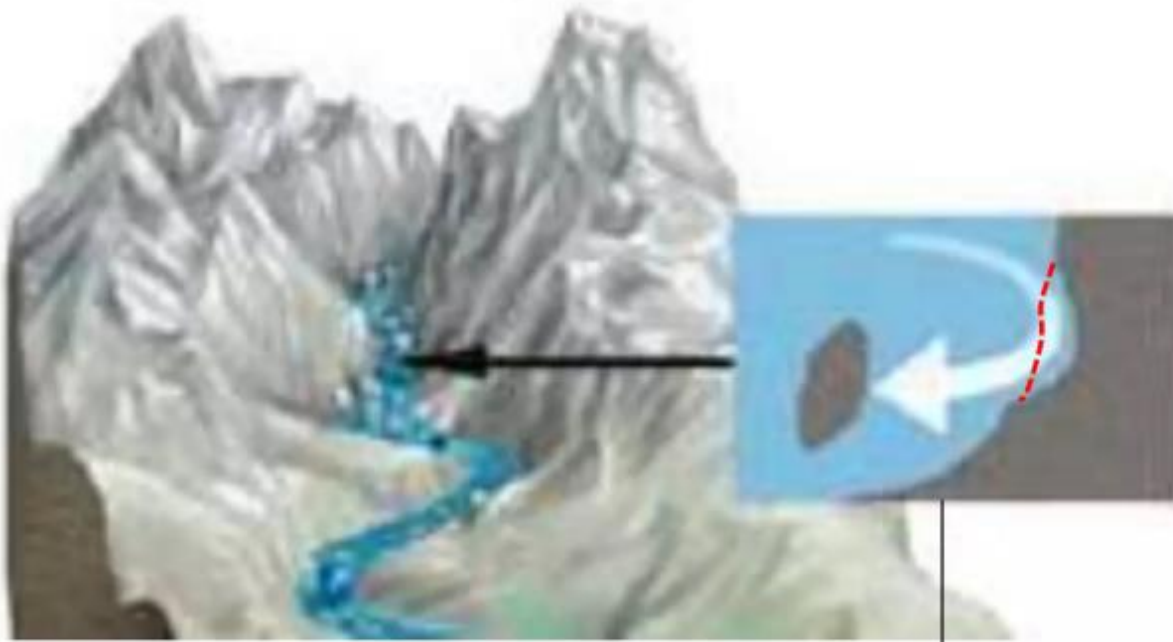
TIPO	VARIEDAD	DÉBESE A	ACONTECE EN
METEORIZACIÓN FÍSICA	Xelifracción	Formación de xeo nas fendas	Zonas de alta montaña
	Termoclasticidade	Ós cambios de temperatura	Zonas desérticas
	Haloclasticidade	Cristais de sal	Zonas costeiras
	Descompresión	Pérdida de peso	En calquer ambiente
METEORIZACIÓN BIOLÓXICA	Bioclasticidade	Raíces de plantas e animais	En calquer ambiente
METEORIZACIÓN QUÍMICA	Oxidación	Osíxeno atmosférico	Zonas de climas húmidos
	Disolución	Auga que circula polas fendas das rochas	Zonas de climas húmidos
	Hidrólise	unha molécula descomponse en dous o máis compoñentes máis pequenos, caa participación de moléculas de auga	Climas húmidos
	Carbonatación (tipo de disolución)	A auga dissolve as rochas calizas	Climas húmidos e temperados

EROSIÓN

EROSIÓN

Este proceso dinámico inclúe a eliminación dos materiais producidos durante a meteorización, o posterior desgaste dos fragmentos e partículas resultantes ao ser transportados e o desgaste que estes xeran na superficie terrestre.





TIPO DE ROCHA

a erosión depende de

METEORIZACIÓN

TIPO DE AXENTE XEOLÓXICO



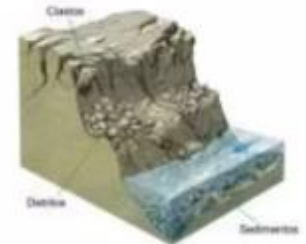
As rochas duras
eosiónanse pouco



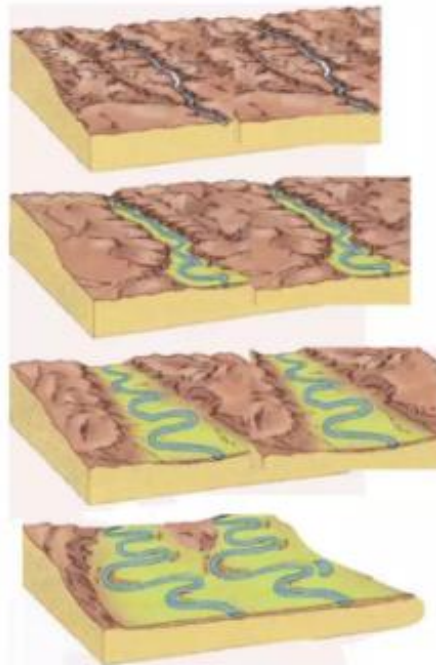
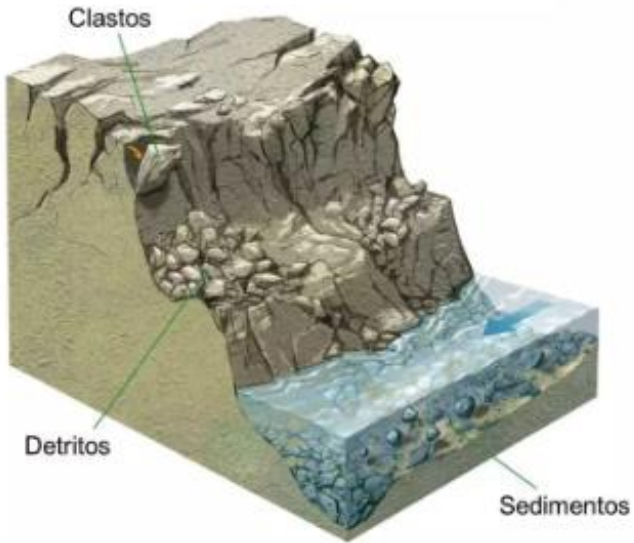
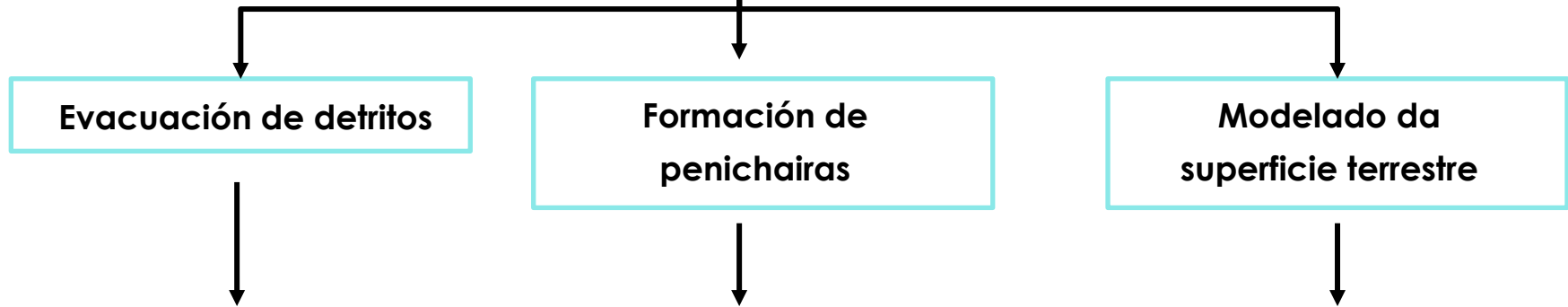
As rochas brandas
eosiónanse con
facilidade



Os glaciares, ríos e o mar son
potentes axentes xeolóxicos



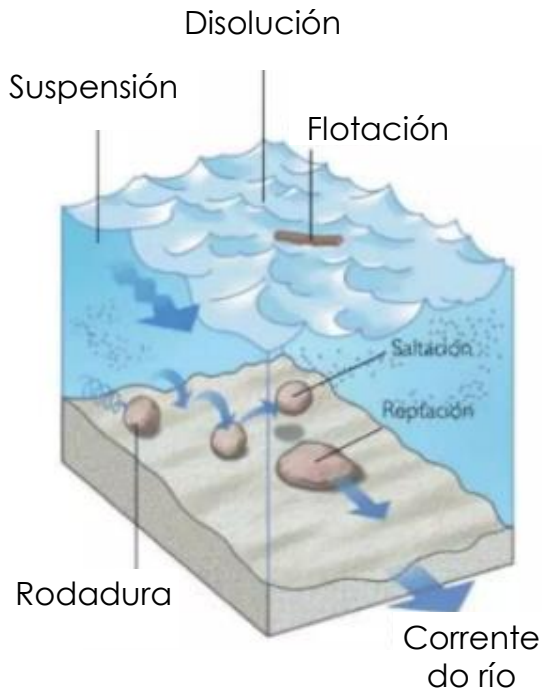
CONSECUENCIAS DA EROSIÓN



TRANSPORTE

TRANSPORTE

É o proceso dinámico polo cal un axente xeolóxico se leva os **fragmentos arrincados (erosionados) a outra zona topográficamente máis baixa** (cuncas de sedimentación).



Modalidades de transporte

En disolución

As substancias están disoltas na auga

Suspensión

Sen tocar o fondo

Saltación

A saltos

Reptación

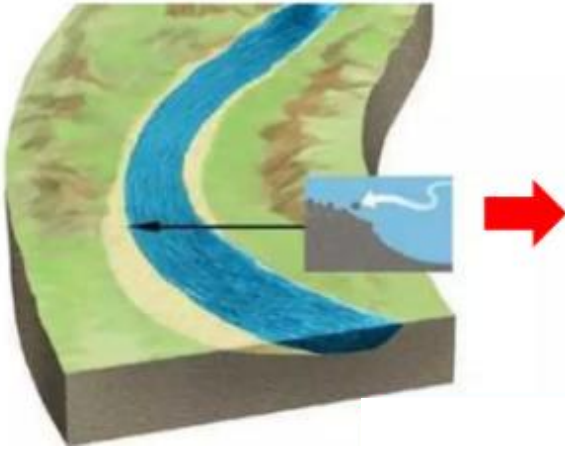
Arrastrado polo fondo

Rodadura

Dando voltas polo fondo

SEDIMENTACIÓN

SEDIMENTACIÓN



É o proceso dinámico de depositación gravitatoria, dos materiais transportados pola sedimentación, ou o que é o menos, proceso polo cal un axente xeolóxico, o perder enerxía, deposita os clastos transportados.

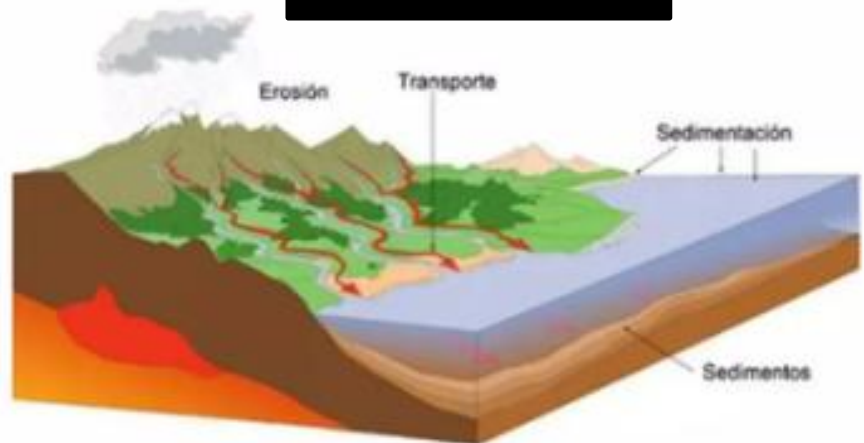
TEMPORAL

Pode ser

DEFINITIVA

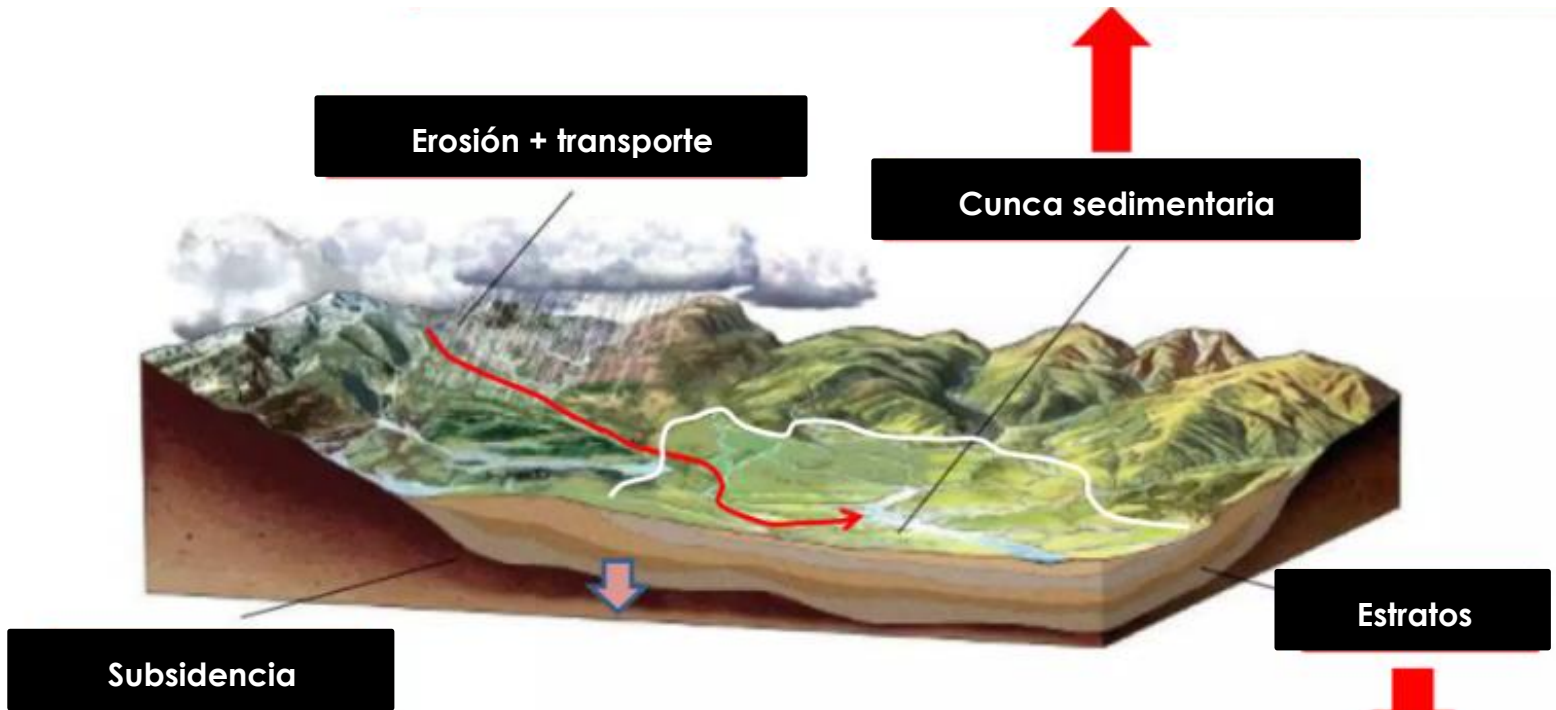


O disminuir a velocidade de transporte



Cando os sedimentos acumúlanse no fondo dos mares

As cuncas sedimentarias son zonas afundidas da codia terrestre onde se acumulan os sedimentos



Erosión + transporte

Cunca sedimentaria

Subsidencia

Estratos

O afundemento da cunca sedimentaria polo peso dos sedimentos depositados

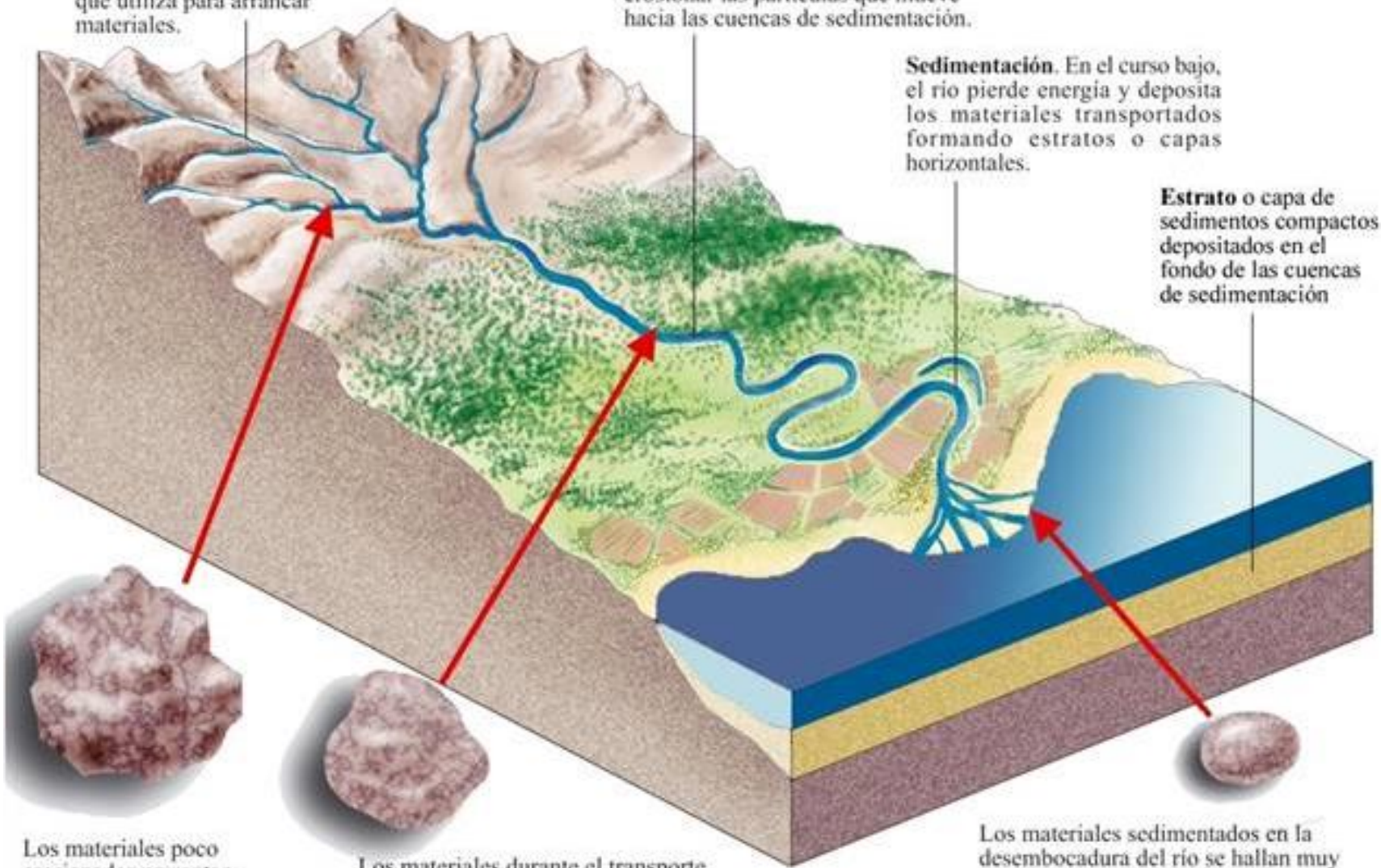
Son as capas que se depositan nunha cunca sedimentaria

Erosión. En el curso alto, el río tiene mucha energía, que utiliza para arrancar materiales.

Transporte. En el curso medio, el río utiliza la energía para trasladar y erosionar las partículas que mueve hacia las cuencas de sedimentación.

Sedimentación. En el curso bajo, el río pierde energía y deposita los materiales transportados formando estratos o capas horizontales.

Estrato o capa de sedimentos compactos depositados en el fondo de las cuencas de sedimentación



Los materiales poco erosionados presentan cantos afilados.

Los materiales durante el transporte se desgastan (erosionan) al chocar entre sí y con el fondo del lecho del río.

Los materiales sedimentados en la desembocadura del río se hallan muy desgastados y presentan formas redondeadas.

FACTORES QUE CONDICIONAN O RELEVO

Climáticos:

en cada clima predominan uns axentes xeolóxicos.



- MODELAXE ÁRIDA
- MODELAXE LITORAL
- MODELAXE GLACIARIA
- MODELAXE FLUVIAL

Litolóxicos:

as diferentes composicións minerais, durezas, texturas e porosidades fan nas máis resistentes ou máis vulnerables á acción dos distintos axentes.



Calcarías e xesos → MODELAXE CÁRSTICA
Granitos → MODELAXE GRANÍTICA
Rochas volcánicas → MODELAXE VOLCÁNICA

Estruturais:

disposición de estratos, plegamentos, fallas...

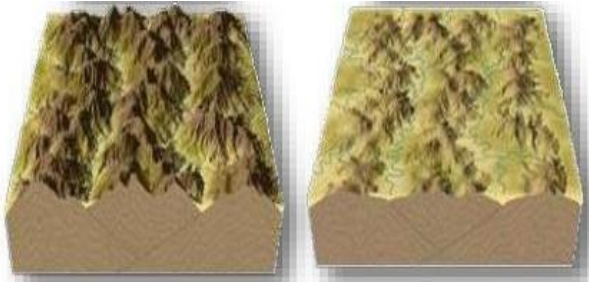


Relevos de zonas sen dobras
Relevos de zonas con dobras
Relevos de zonas fracturadas



A **topografía:**

a pendiente das ladeiras,
inflúe na estabilidade
dos materiais.



O **tempo:**

o tempo que están
expostas as rocas e o
relevo, á acción dos
axentes xeolóxicos.



Antrópicos:

a acción do ser human
inflúe no relevo pola
construción de estradas,
encoros, deforestación...

PROCESOS E AXENTES QUE CONDICIONAN O RELEVO

SOL + GRAVIDADE

(+ SERES VIVOS)

O CICLO DA AUGA

QUECEMENTO DA TERRA

GLACIARES

A. SALVAXES

RÍOS

AUGAS
SUBTERRÁNEAS

VENTO

OLEAXE

PROCESOS → METEORIZACIÓN – EROSIÓN – TRANSPORTE – SEDIMENTACIÓN

MODELAXE DA SUPERFICIE TERRESTRE

FACTORES QUE CONDICIONAN O RELEVO

