

GEOGRAPHY

Chapter 14

1st
SECONDARY

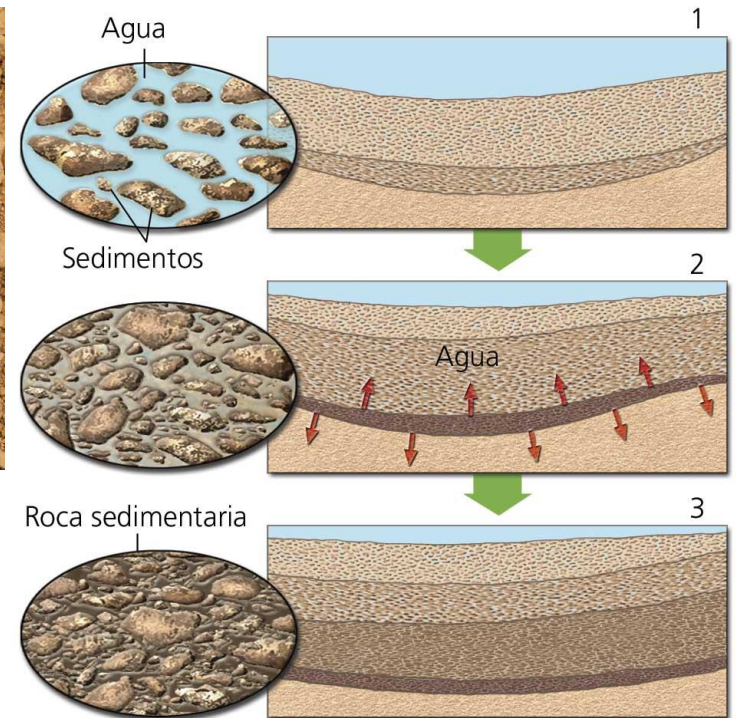
Las Rocas



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

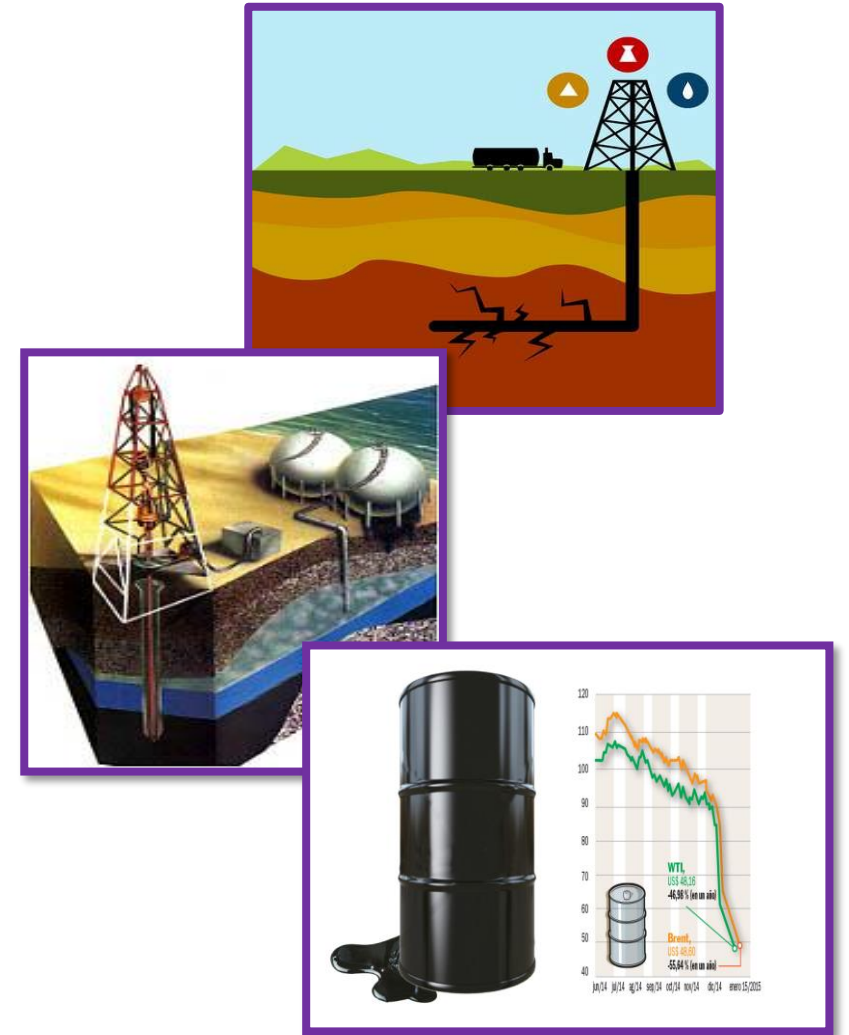
¿Sabes en qué tipo de rocas se encuentran los restos fósiles?



I. DEFINICIÓN:

La ROCA es el conglomerado de cristales o granos de uno o más minerales. La ciencia que estudia las rocas se denomina PETROLOGÍA.

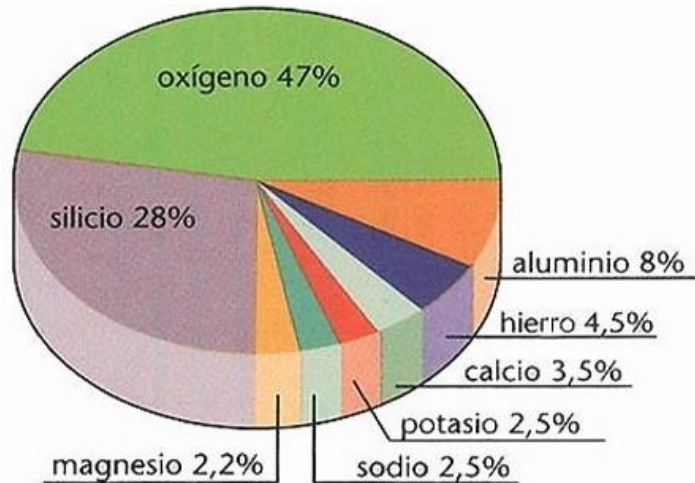
El proceso de formación de las rocas se denomina **PETROGÉNESIS** o **CICLO PETROLÓGICO**.



El PETRÓLEO se considera como la única roca en estado líquido.

II. ESTRUCTURA:

ELEMENTOS QUÍMICOS

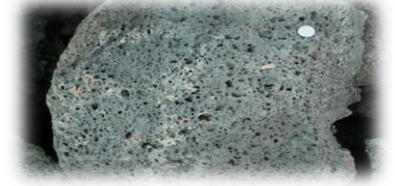


Ejemplo: MOSCOVITA,
OLIVINO, ETC.

- Accesorios



Ejemplo: BASALTO



MINERALES

- Esenciales



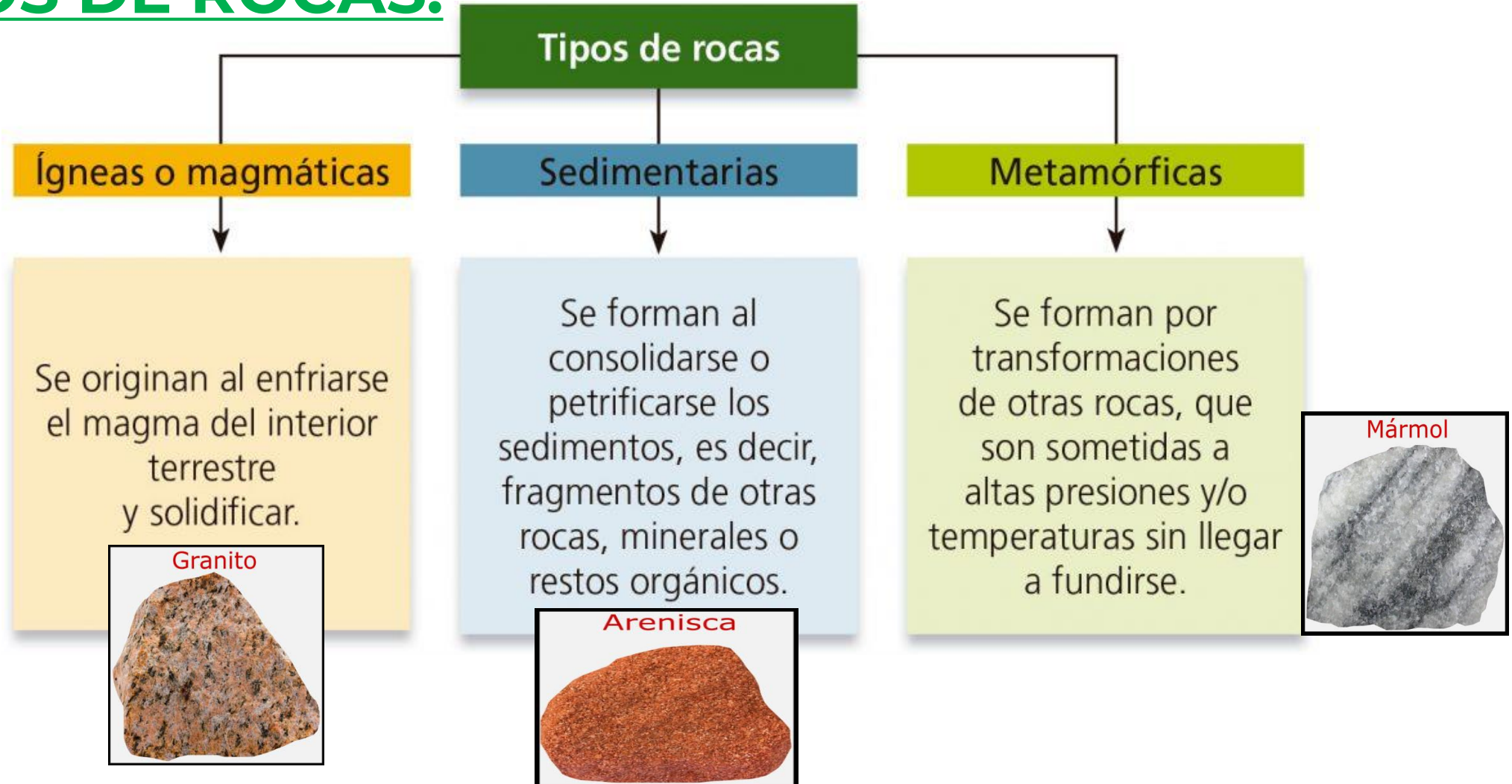
Ejemplo: FELDESPATO, CUARZO,
CALCITA, MICA, ETC.

ROCAS



Ejemplo: GRANITO

III. TIPOS DE ROCAS:

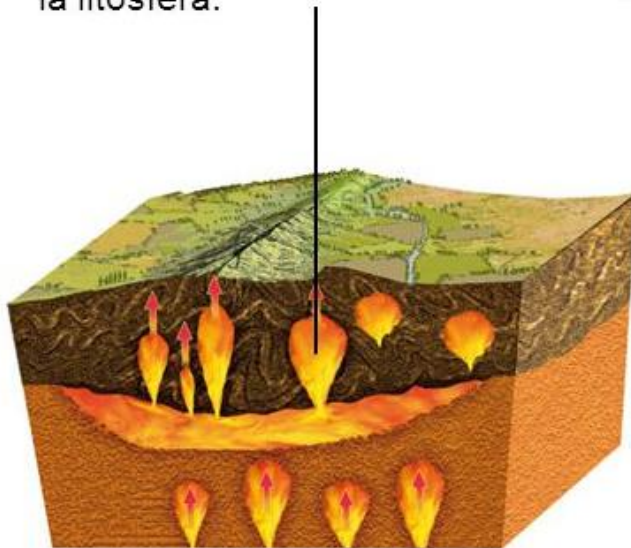


III.I) ROCAS ÍGNEAS o MAGMÁTICAS:

La formación de las rocas magmáticas

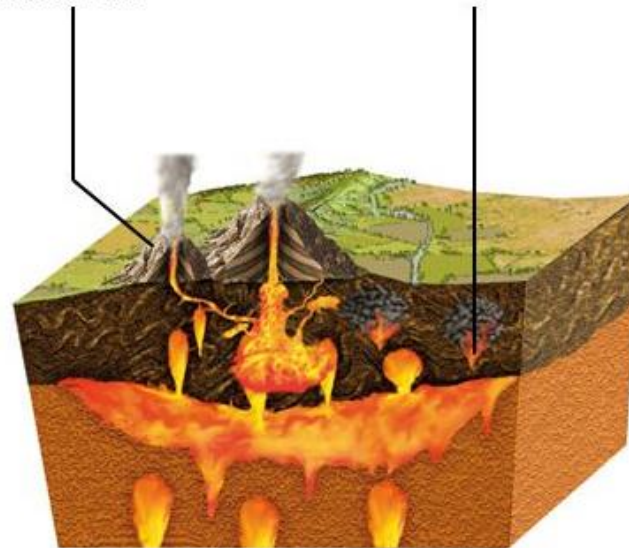
1

El magma (masas muy calientes de minerales fundidos) asciende lentamente hacia la superficie terrestre, a través de la litosfera.



2

Los magmas que salen a la superficie a través de los volcanes, se enfrían de prisa originando **rocas volcánicas**.



3

Los magmas que no salen al exterior, se enfrían lentamente dando lugar a las **rocas plutónicas**.



A) PLUTÓNICAS

Granito



Cuando se forman por el enfriamiento del magma en el **interior** de la tierra se la conoce como **rocas ígneas intrusivas** o también **como rocas plutónicas**.

Gabro



Peridotita



B) VOLCÁNICAS

Basalto



Piedra pómez



Obsidiana



Cuando se forman por el enfriamiento de lava sobre la superficie de la tierra, se las conoce como **rocas ígneas extrusivas** o **rocas volcánicas**.

III.II) ROCAS SEDIMENTARIAS:

La formación de las sedimentarias

1

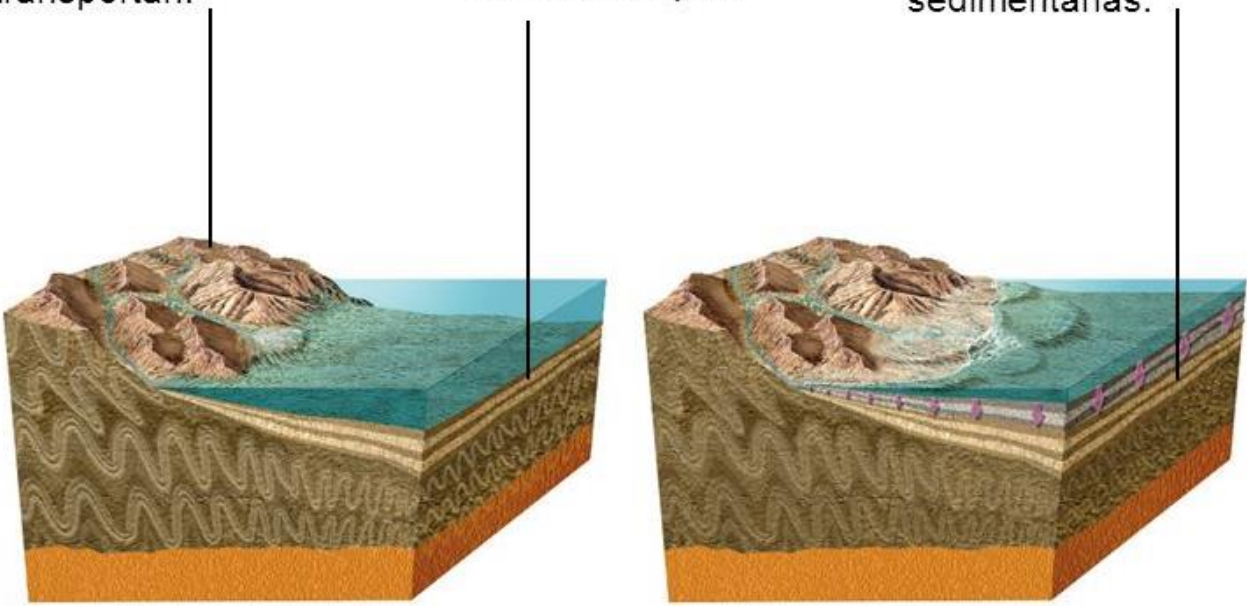
El viento o las corrientes de agua arrancan fragmentos a las rocas y los transportan.

2

Con el tiempo, los sedimentos se van depositando unos sobre otros formando capas.

3

Cuando hay muchas capas, los sedimentos de las capas inferiores son aplastados por los de las capas superiores, lo que los transforma en rocas sedimentarias.



The diagram illustrates the process of sedimentary rock formation in three stages. Stage 1 shows erosion where wind or water currents remove fragments from a rock surface. Stage 2 shows deposition where these fragments settle in layers. Stage 3 shows lithification where the layers are compacted into solid rock.

Detríticas		
CONGLOMERADOS	Constituidos por fragmentos muy grandes.	
ARENISCAS	Formados por fragmentos más pequeños.	
ARCILLAS	Fragmentos muy	
de Precipitación		
HALITA (sal común)		
YESO		
CALIZA		
de origen orgánico I		
LUMAQUELAS	Roca formada por restos de esqueletos fósiles de invertebrados.	
CALIZA CORALINA	Formada por corales.	
CALIZA NUMMULÍTICA	Formada por acumulación foraminíferos unicelulares.	

Sedimentarias detríticas

Lutita



Arenisca



Sedimentarias químicas

Halita



Yeso



Sedimentarias orgánicas

Carbón



Caliza fosilífera



Características de las rocas sedimentarias

1.- Aparecen en capas o estratos

Los estratos más antiguos aparecen por debajo de los más modernos



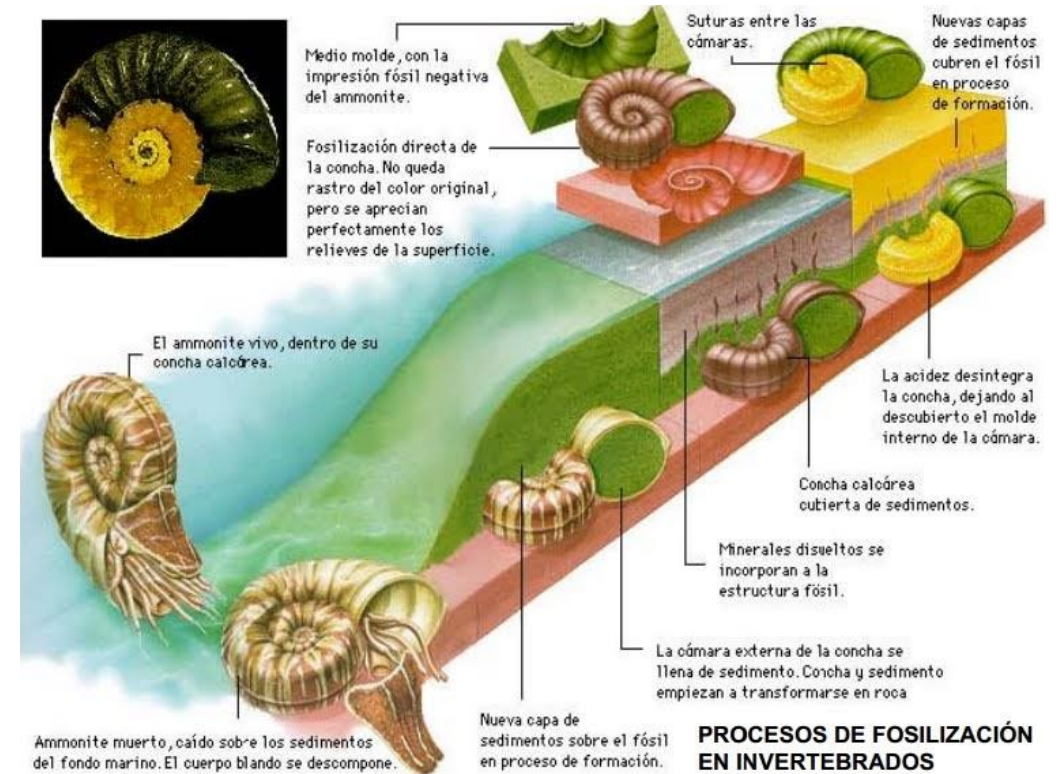
Columna estratigráfica

Más moderno

Más antiguo



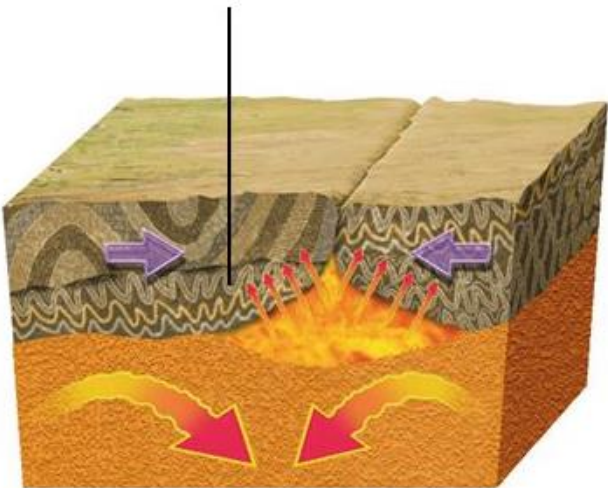
2.- Muchas de ellas contienen fósiles, es decir, restos de seres vivos de épocas pasadas o de su actividad vital



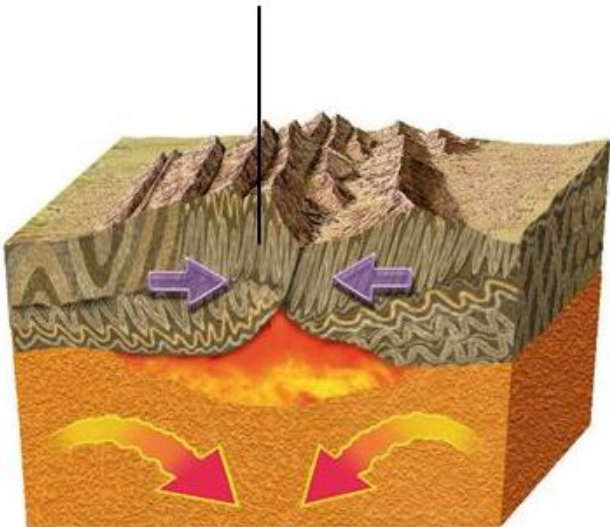
III.III) ROCAS METAMÓRFICAS:




La formación de las rocas metamórficas





1 Algunas rocas de la litosfera sufren grandes presiones y temperaturas.



2 Las altas presiones y temperaturas hacen que las rocas de la zona sufran transformaciones que las convierten en rocas metamórficas.

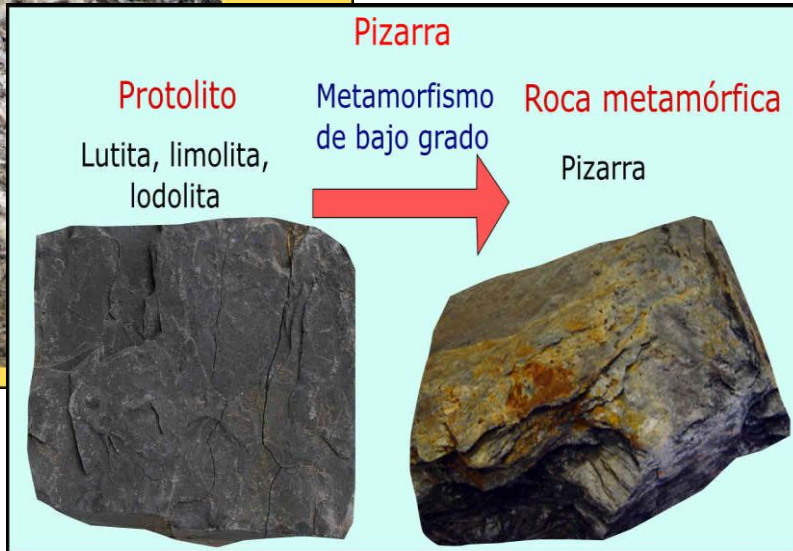
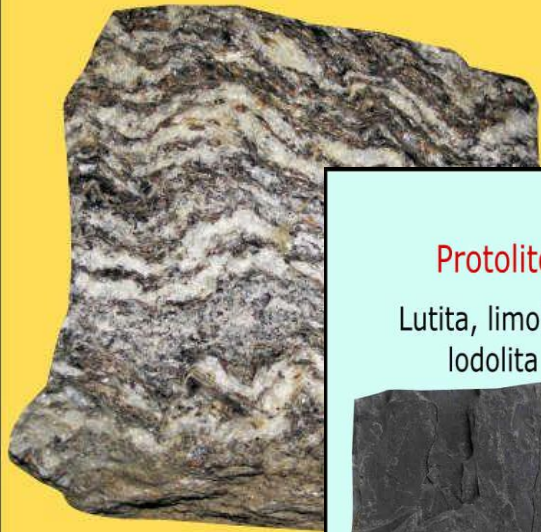


ROCAS FOLIADAS			
Grado del metamorfismo (regional)			
BAJO	MEDIO		ALTO
Roca de origen			
Arcillosa	Arenosa/Arcillosa	Arenosa/Arcillosa	
			
PIZARRA	ESQUISTO	GNEIS	
Colores oscuros (gris-negro) con grano fino. Presenta foliación en láminas finas y paralelas fácilmente separables.	Brillo intenso y color variable. Los minerales son de grano grueso y visibles a simple vista. Foliación ondulada.	Colores claros y oscuros en bandas. Foliación gruesa e irregular	

ROCAS NO FOLIADAS			
Tipo de metamorfismo			
térmico o regional	térmico o regional	de contacto	dinámico
Roca de origen			
Arenisca rica en cuarzo	Caliza	Rica en cuarzo	Plano de falla
			
CUARCITA	MÁRMOL	CORNEANAS	BRECHA DE FALLA
Colores claros. Muy dura. No reacciona con HCl.	Color variable. Presenta granos recristalizados. Reacciona con HCl.	Color gris-verdoso. Aspecto liso o moteado, grano fino con cristales de andalucita u otros minerales.	Aspecto irregular. Está formada por fragmentos angulosos de tamaño variable.

Metamórficas foliadas

Gneis



Metamórficas no foliadas

Cuarcita



Mármol



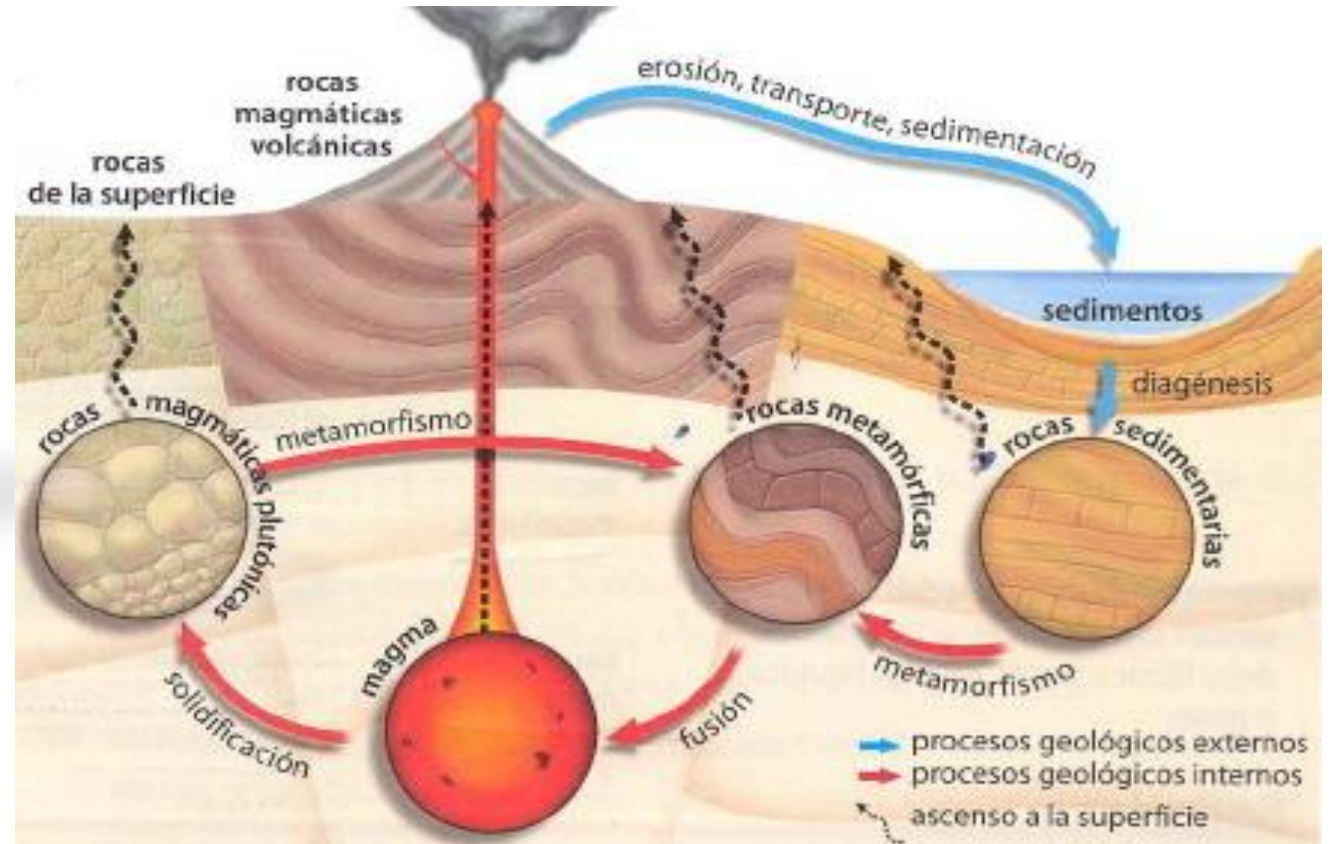
III.IV) ¿CÓMO DIFERENCIAMOS LAS ROCAS?

Diferencias entre rocas

Roca Sedimentaria	Roca Metamórfica	Rocas Igneas	
		Extrusivas Se forman sobre la tierra enfriándose rápidamente  No se notan los granos Los minerales se fundieron por calor y eso las hace muy compactas y pesadas	Intrusivas Se forman bajo la tierra enfriándose lentamente  Se notan los granos

EDU punto.com

IV. CICLO DE LAS ROCAS:



FORMACIÓN DE LOS TRES TIPOS DE ROCAS



La Eduteca - Las rocas

<https://www.youtube.com/watch?v=Hk88dpJA1pQ>

GEOGRAPHY

Chapter 14

1st
SECONDARY

Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

1. Es una roca conocida como volcánica o eruptiva, aquella que al lograr salir hacia la superficie se enfría bruscamente.

- A) Roca ígnea
- B) Roca sedimentaria
- C) Roca ígnea intrusiva
- D) Roca ígnea extrusiva**



2. Las rocas se clasifican según su génesis en

- A) Ígneas.
- B) Sedimentarias.
- C) Metamórficas.
- D) A, B y C



3. “Son compuestos químicos que al agruparse dan origen a las rocas” es el concepto que corresponde a la definición de

- A) las rocas.
- B) los minerales.
- C) los metales.
- D) los suelos.

MINERALES (ESCALA DE MOHS)				
<p>DUREZA 1 $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$</p> 	<p>DUREZA 2 $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$</p> 	<p>DUREZA 3 CaCO_3</p> 	<p>DUREZA 4 CaF_2</p> 	<p>DUREZA 5 $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F,Cl,OH})$</p> 
TALCO	YESO	CALCITA	FLUORITA	APATITO
<p>DUREZA 6 KAlSi_3O_8</p> 	<p>DUREZA 7 SiO_2</p> 	<p>DUREZA 8 $\text{Al}_2\text{SiO}_5(\text{OH, F})_2$</p> 	<p>DUREZA 9 Al_2O_3</p> 	<p>DUREZA 10 C</p> 
ORTOSA	CUARZO	TOPACIO	CORINDON	DIAMANTE

4. La caliza, lutita, arenisca y marga son rocas

- A) ígneas.
- B) sedimentarias.
- C) metamórficas.
- D) foliadas.

ROCAS SEDIMENTARIAS



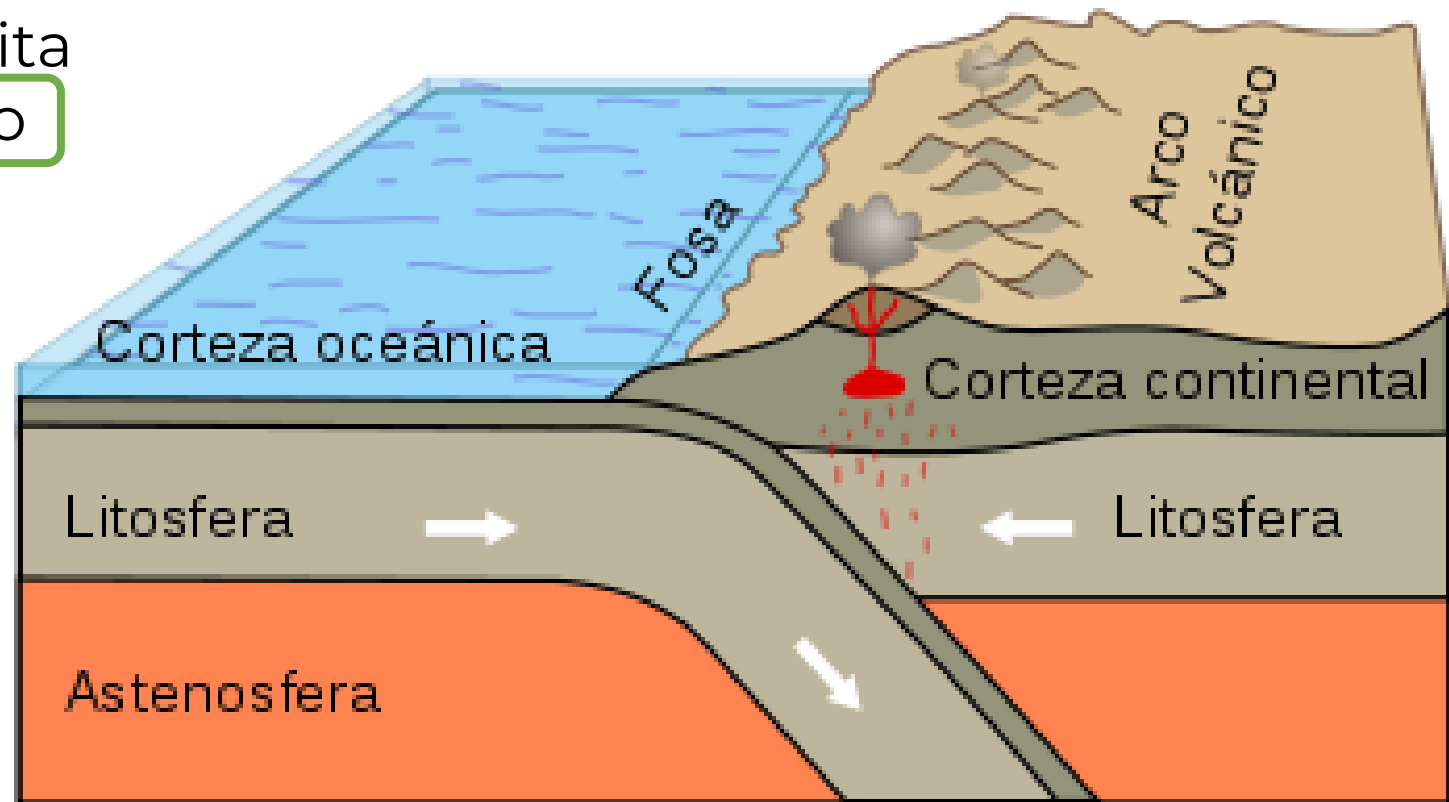
5. Sobre las rocas metamórficas, ¿qué alternativa es verdadera?

- A) Se forman por el enfriamiento del magma.
- B) Primero fueron ígneas o sedimentarias.
- C) Son llamadas también plutónicas.
- D) Se ubican al interior de la corteza terrestre



6. El _____ y el (la) _____ son aquellas rocas que predominan en el sial y sima, respectivamente.

- A) gabro - diorita
- B) mármol – cuarcita
- C) granito – basalto
- D) granito - sillar



7. Marque la alternativa correcta con respecto a las rocas.

- I. Las rocas ígneas se originan en zonas superficiales de la corteza terrestre, formando capas o estratos.
- II. Las rocas detríticas son de tipo sedimentarias.
- III. Las rocas metamórficas se dividen en foliadas y no foliadas.

A) VFV

B) VVV

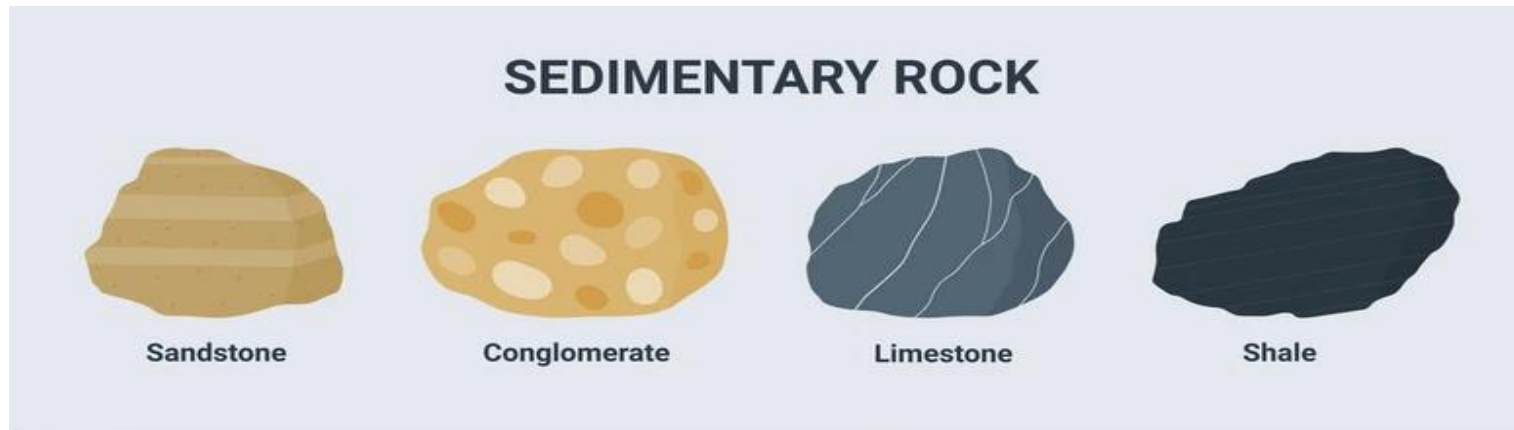
C) FVF

D) FVV



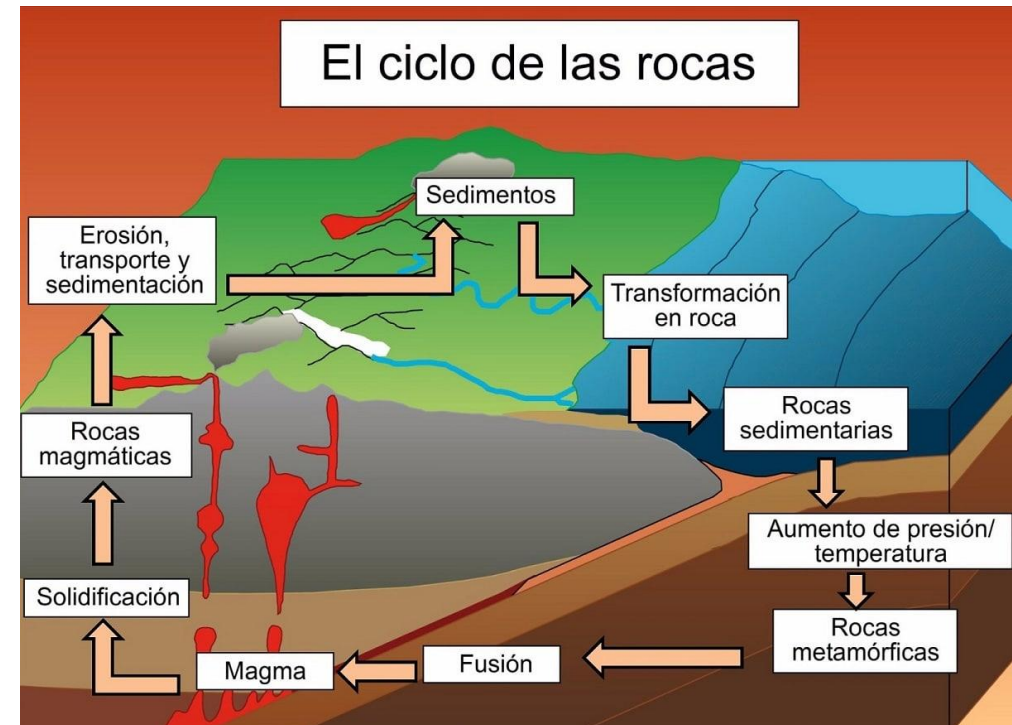
SUSTENTACIÓN PREGUNTA 7:

1. Sedimentarias : Formadas en zonas superficiales de la corteza terrestre a partir de materiales Conjunto de rocas sedimentarias que se depositan formando capas o estratos.
2. Rocas sedimentarias según su origen :
 - a. Rocas detríticas Formadas por acumulación de derrubios procedentes de la erosión y depositados por gravedad.
3. Las rocas metamórficas se clasifican: foliadas y no foliada.



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 8:

- a. Rocas plutónicas o intrusivas Las rocas plutónicas o intrusivas se forman a partir Granito, la roca plutónica más común. de magma solidificado en grandes masas en el interior de la corteza terrestre
- b. Rocas volcánicas o extrusivas Basalto (roca volcánica); las líneas claras muestran la dirección del flujo de lava. Las rocas volcánicas o extrusivas se forman por la solidificación del magma (lava) en la superficie de la corteza terrestre, usualmente tras una erupción volcánica.



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!

