

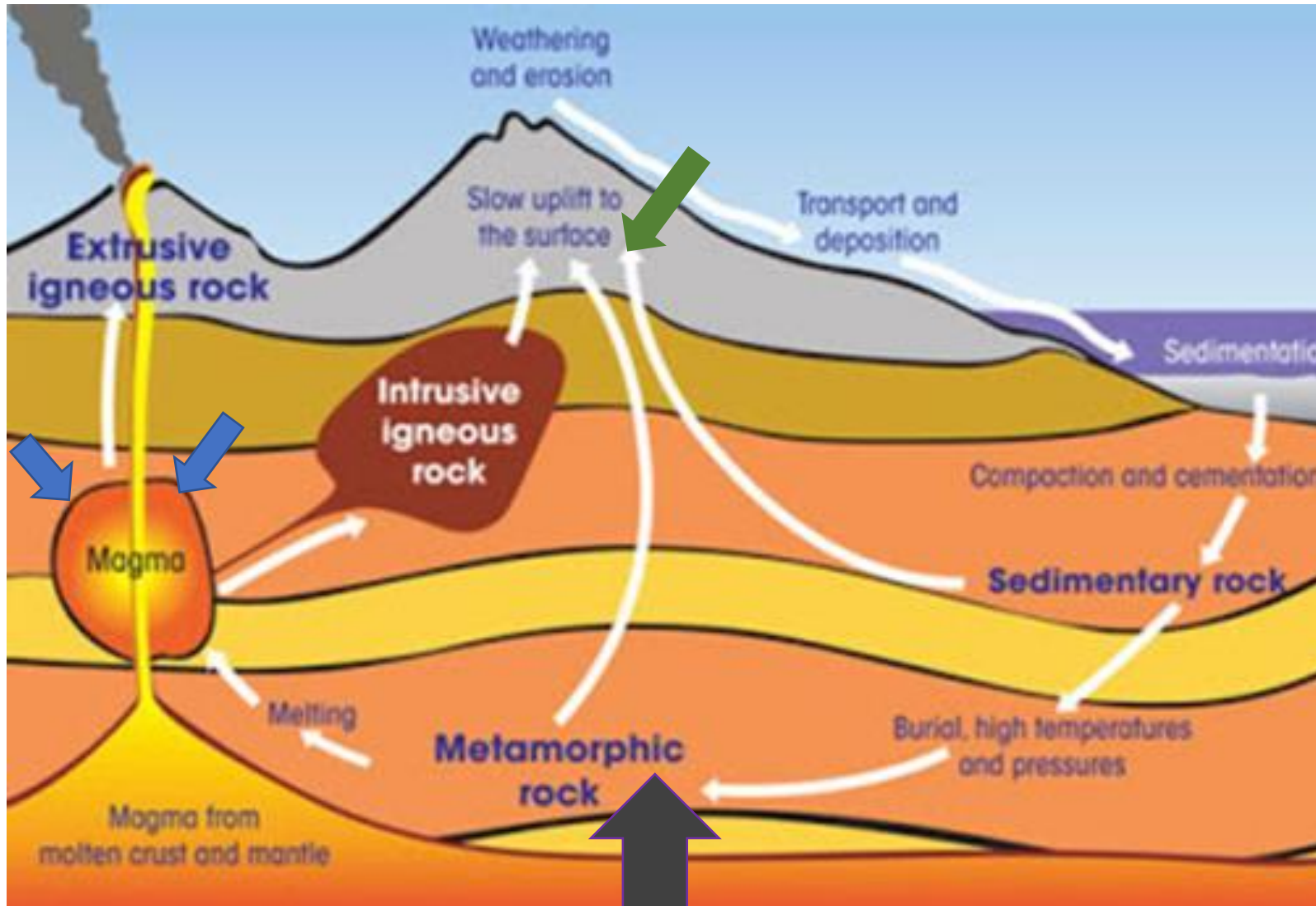
A close-up photograph of a metamorphic rock, likely a schist, showing a distinct foliation. The rock is composed of alternating layers of dark, fine-grained material and lighter, more crystalline material, possibly containing mica and quartz. The layers are slightly wavy and oriented diagonally across the frame. The overall appearance is highly textured and layered.

Rocas metamórficas



¿Qué son las rocas metamórficas?

- El metamorfismo es el proceso en el que las rocas se alteran debido a la presión y / o el calor, cambiando su apariencia por completo..
 - Metamorfismo significa "cambio de forma"
 -
 - Cualquier tipo de roca - ígnea, sedimentaria o metamórfica - puede convertirse en una roca metamórfica.
 -
 - NO implica la fusión completa de la roca original.
 - Roca madre = roca original (también conocida como protolito)
 -

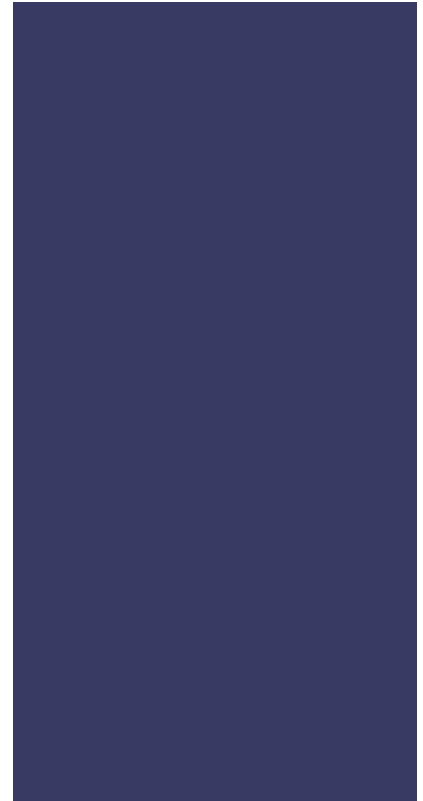
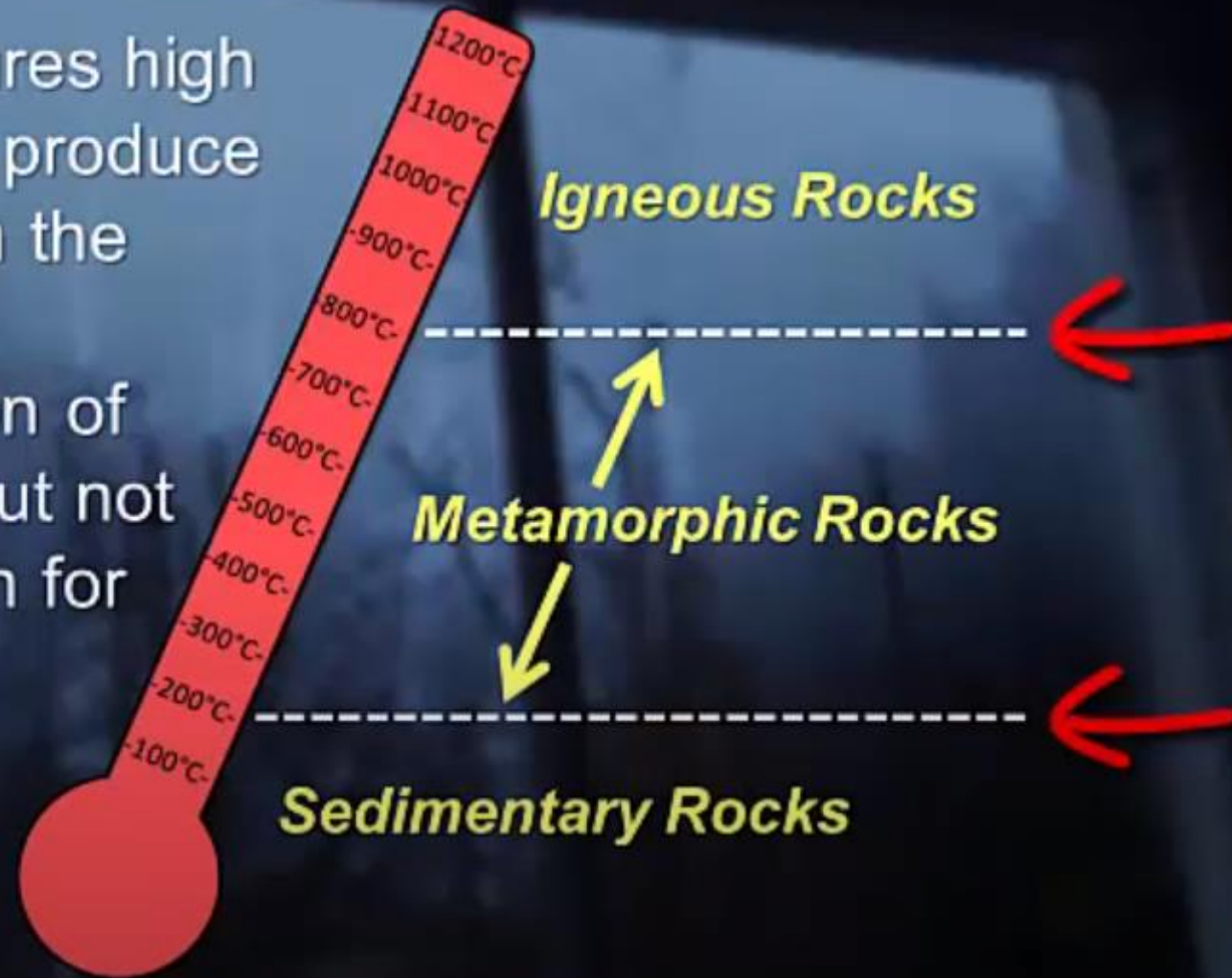


Temperatura y presión

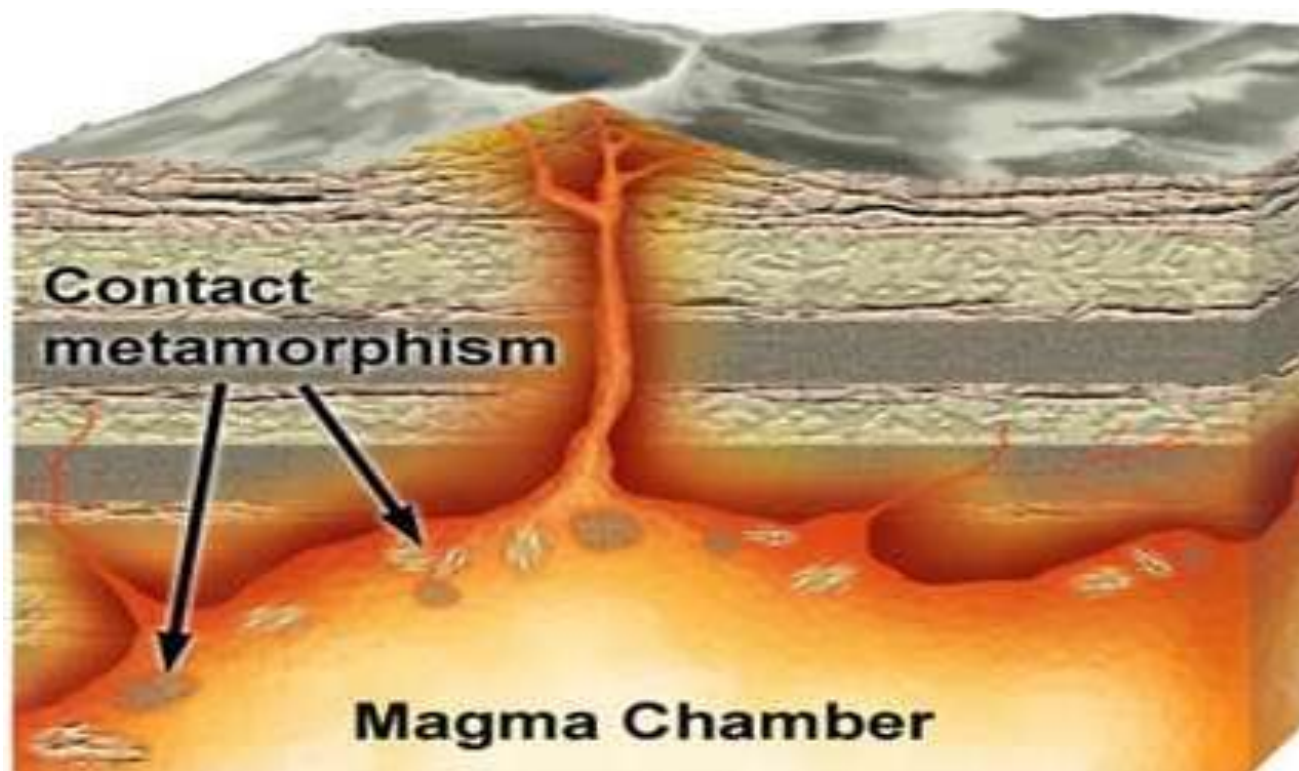
- Altas temperaturas cerca de magma
- Altas presiones alrededor de los límites de las placas tectónicas
- Altas temperaturas y presión en las profundidades de la Tierra

Metamorphic Temperature “Window”

- Temperatures high enough to produce changes in the texture or composition of minerals but not hot enough for melting

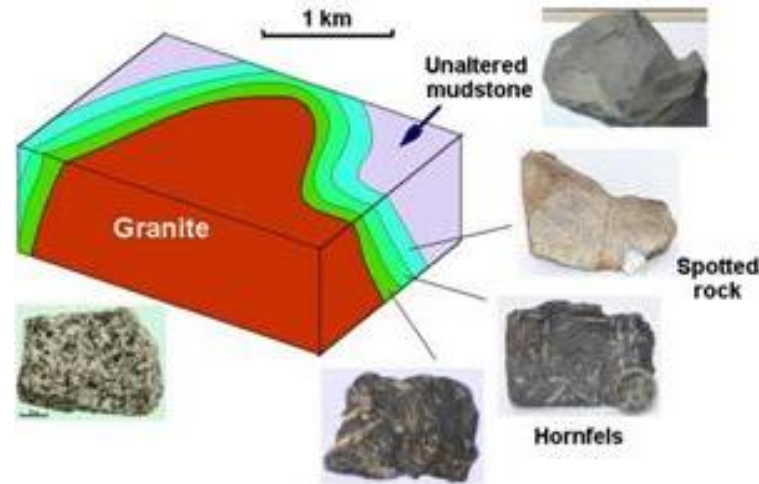


Metamorfismo de contacto

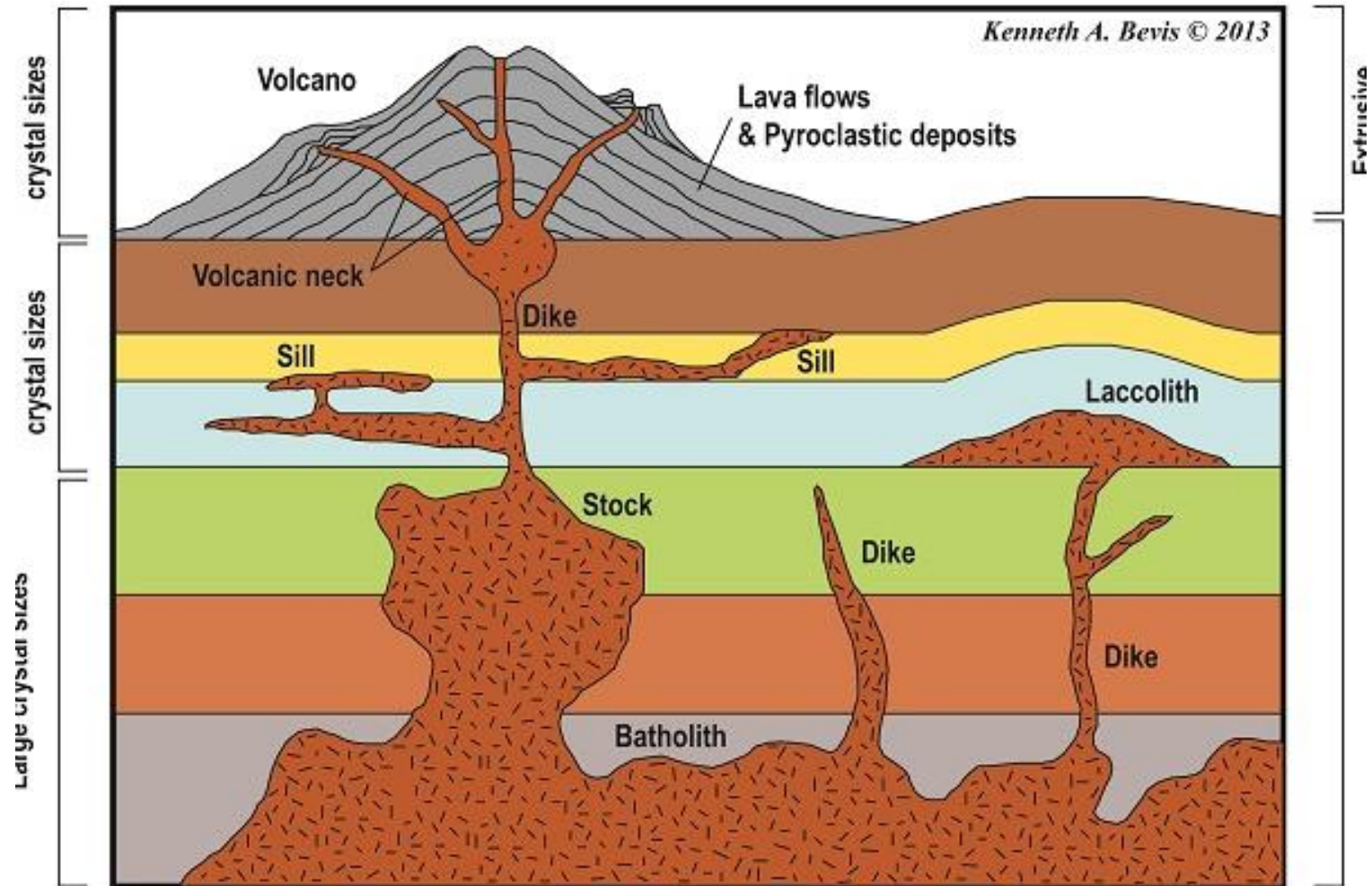


- Metamorfismo producido por intrusión de magma
- Los cambios en una roca son el resultado de aumentos de temperatura debido al contacto con el cuerpo de magma
- Por lo general, ocurren a profundidades relativamente bajas (baja presión) en la Tierra, donde hay una mayor diferencia de temperatura entre el magma intruso y la roca circundante..

Metamorfismo de contacto



- (Metamorfismo térmico)
- El metamorfismo de contacto puede ocurrir en escalas desde unos pocos milímetros a cada lado de una pequeña intrusión, hasta varios cientos de metros alrededor de un gran cuerpo ígneo como un batolito.
-



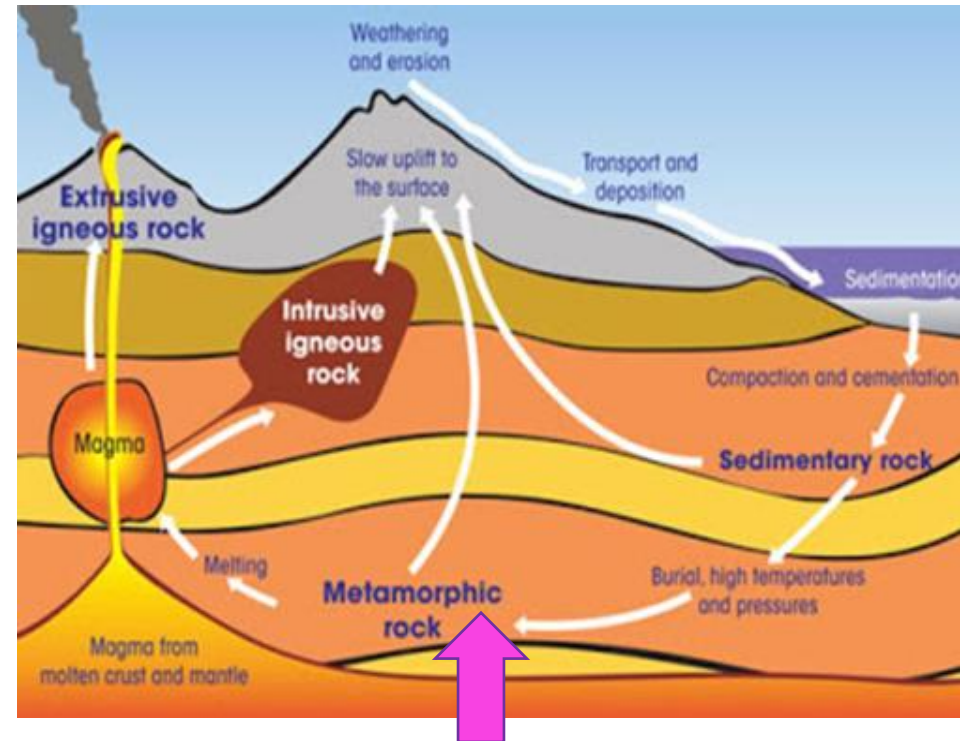
Tipos de
cuerpos de
roca
intrusivos

Metamorfismo regional

- Cambios en la roca que ocurren debido a la alta temperatura y presión en un área grande.

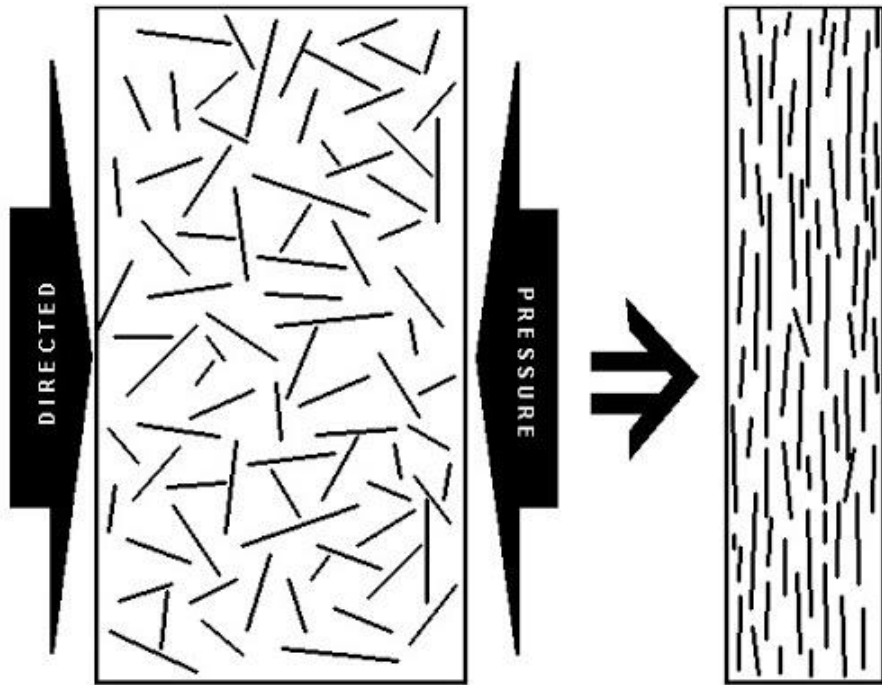


Esta fue una vez una serie de rocas ígneas y sedimentarias, que fueron profundamente enterradas, dobladas por enormes fuerzas y completamente recristalizadas a alta temperatura y presión para formar esta roca bellamente bandeada y plegada.



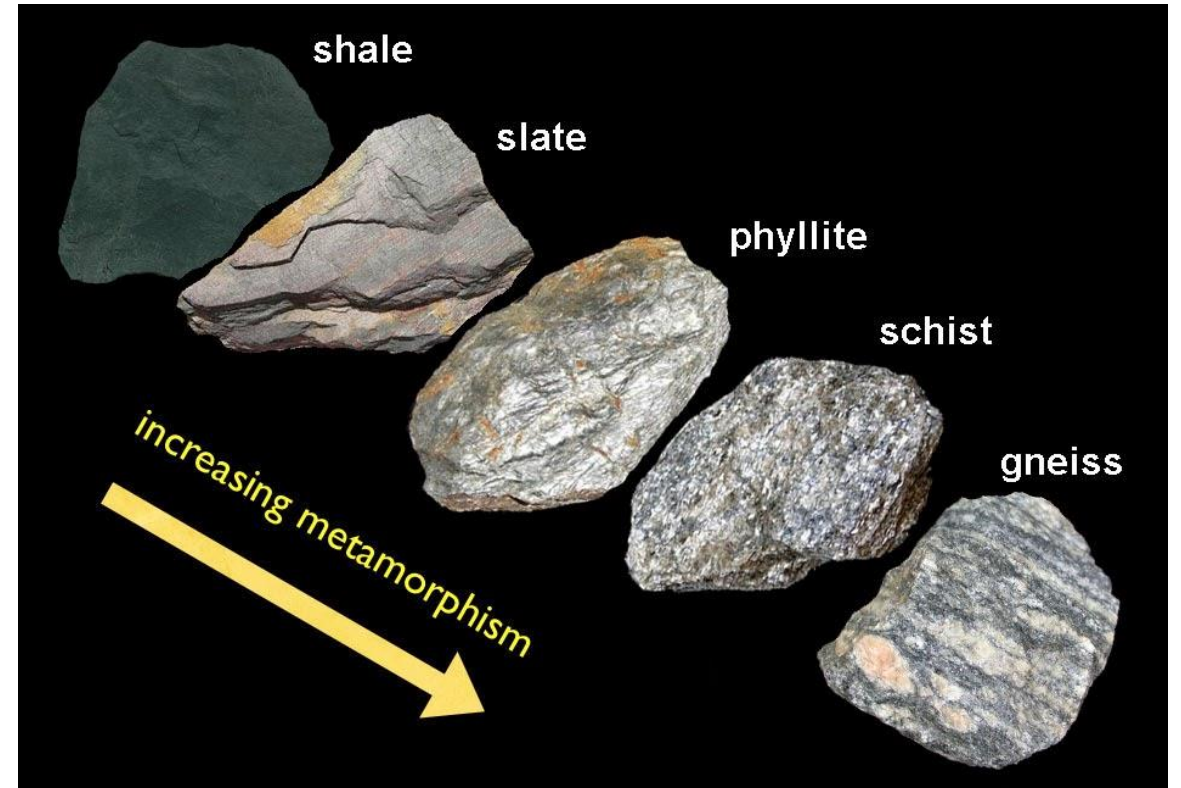
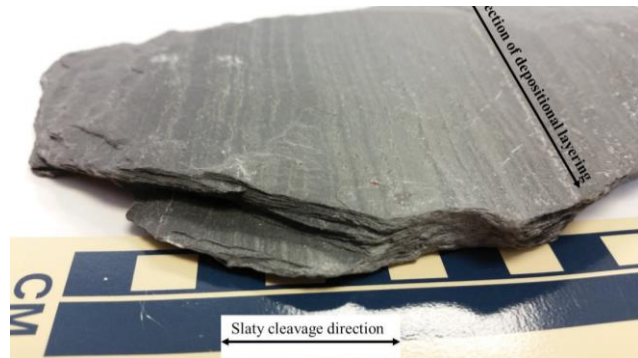
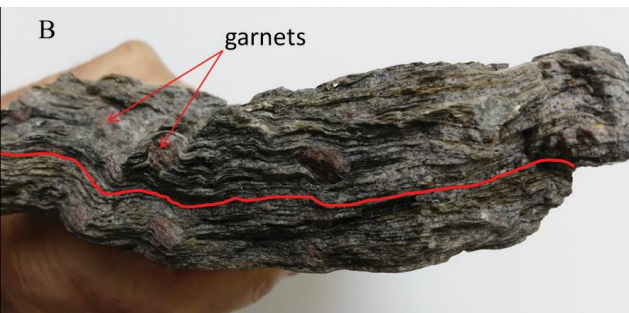
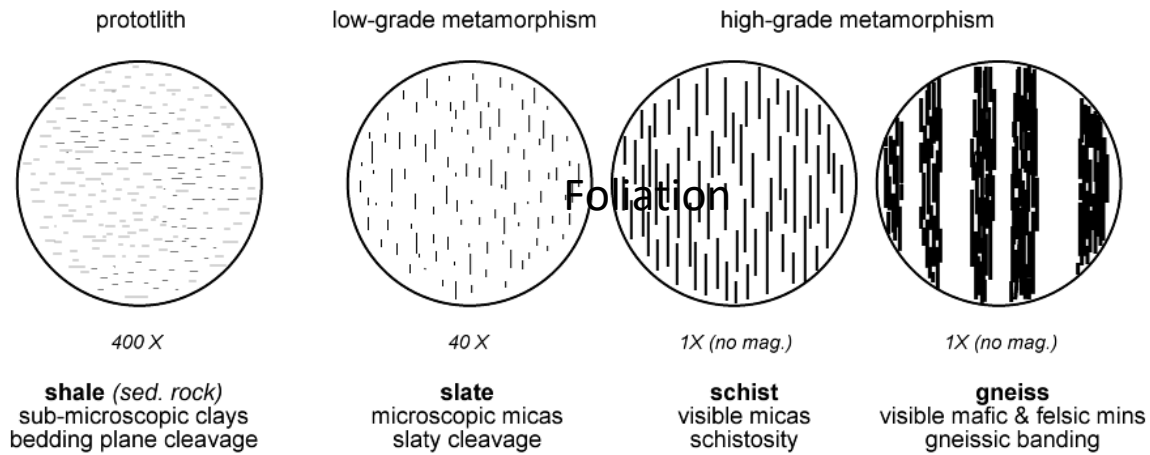
Foliación

Capas planas en rocas debido a la compresión por presión.



Foliación

- Se vuelve más pronunciado con el aumento de la presión y la temperatura



Non-Foliated (no layers)

Limestone



Marble



**Heat
&
Pressure**

No foliada
Rocas



Sandstone

Quartzite



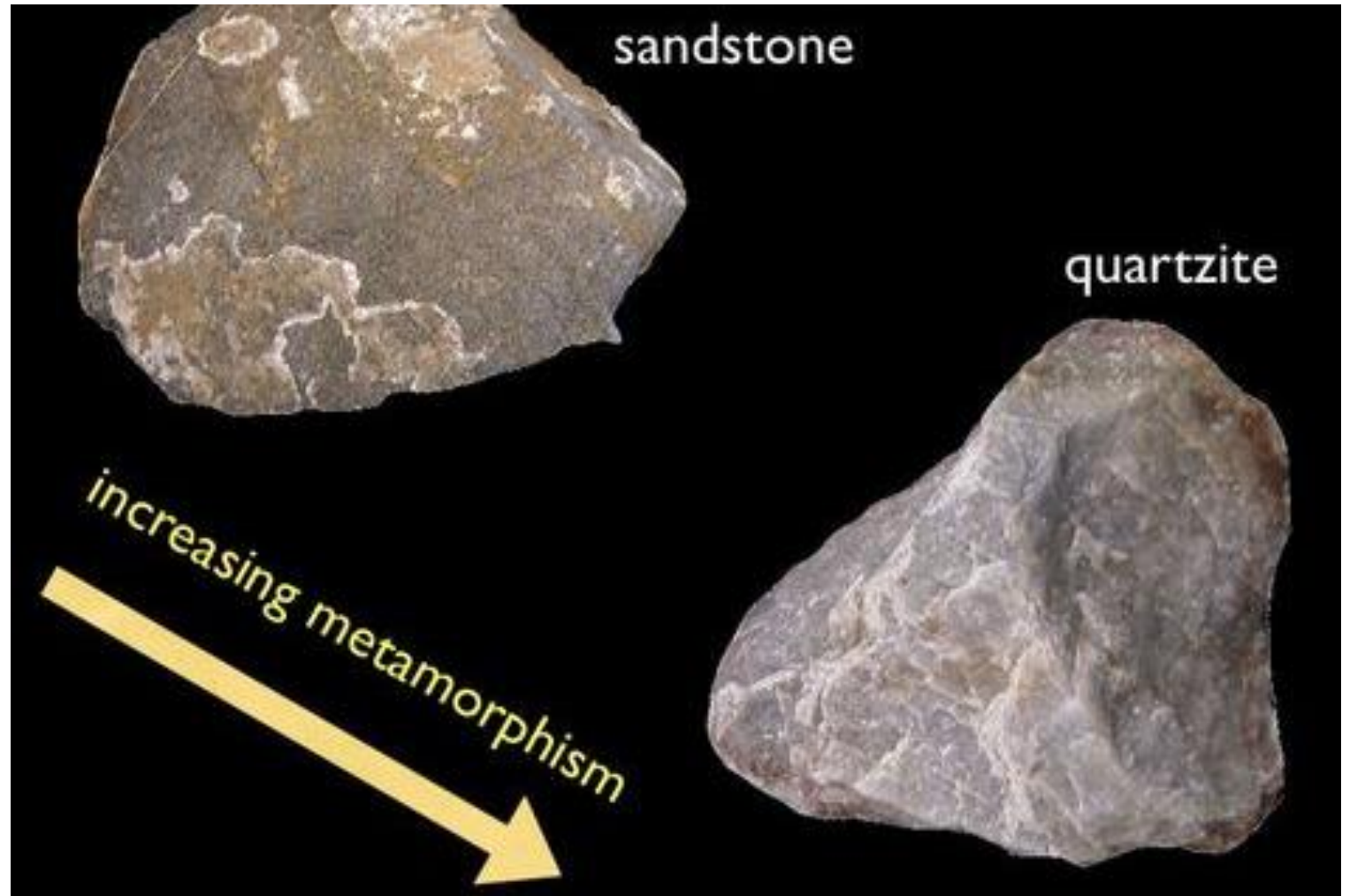
limestone

marble

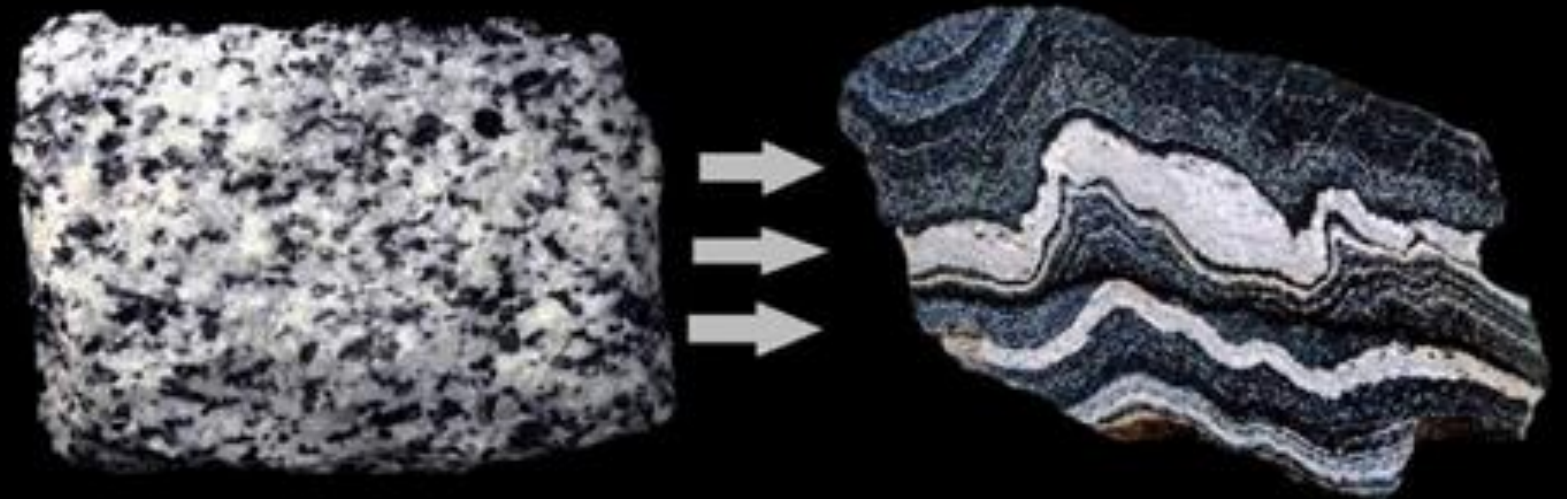
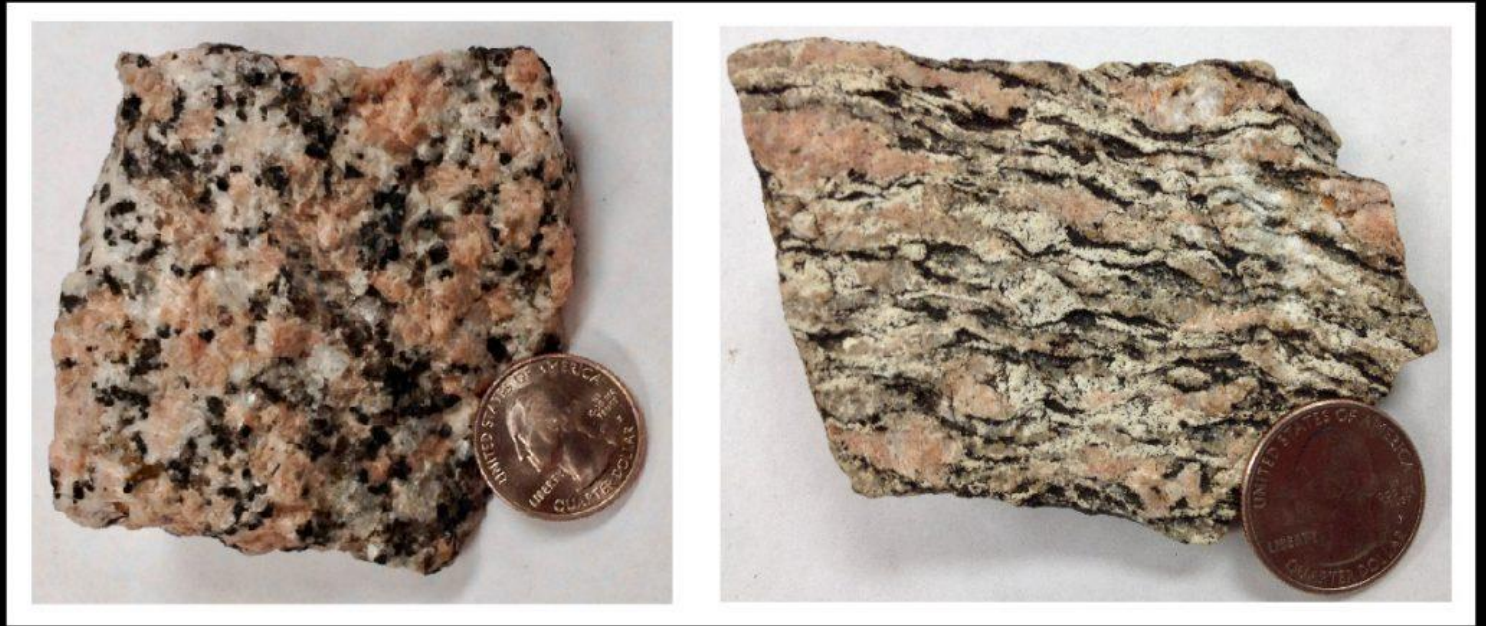
increasing metamorphism

Mármol

Arenisca



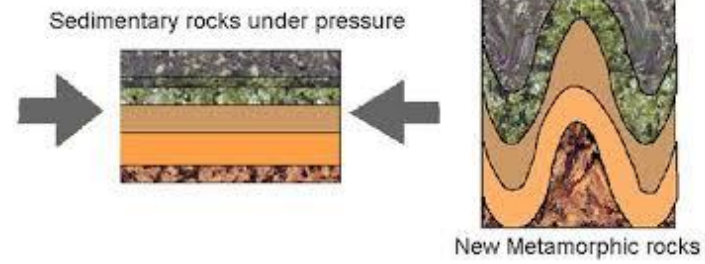
Rocas Graníticas



Nuevos minerales

- Se forman nuevos minerales (estables) bajo las nuevas condiciones de presión y temperatura
-





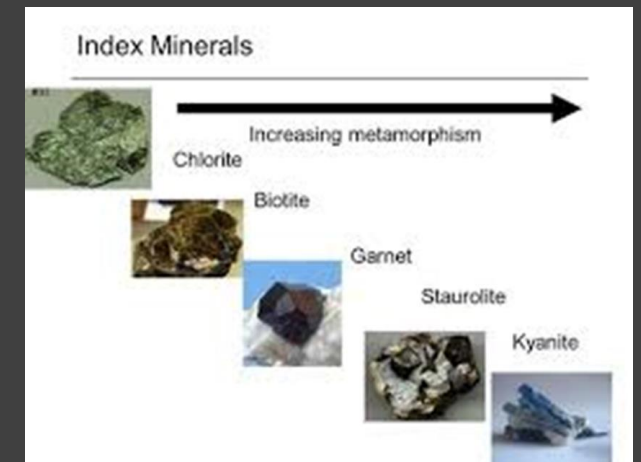
Deformation: the processes by which rocks are folded & faulted.



Montañas
"Rubí"

(Los granates
son de
metamorfismo)

¿Qué podemos aprender sobre esta roca?



Clorito = mineral de mica verde

¿Qué podemos aprender sobre esta roca?

