



# ROCAS IGNEAS

Departamento de Ciencias Geológicas “Prof. Dra. Pierina Pasotti”  
Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura – UNR



## Algunos conceptos previos

### ROCA

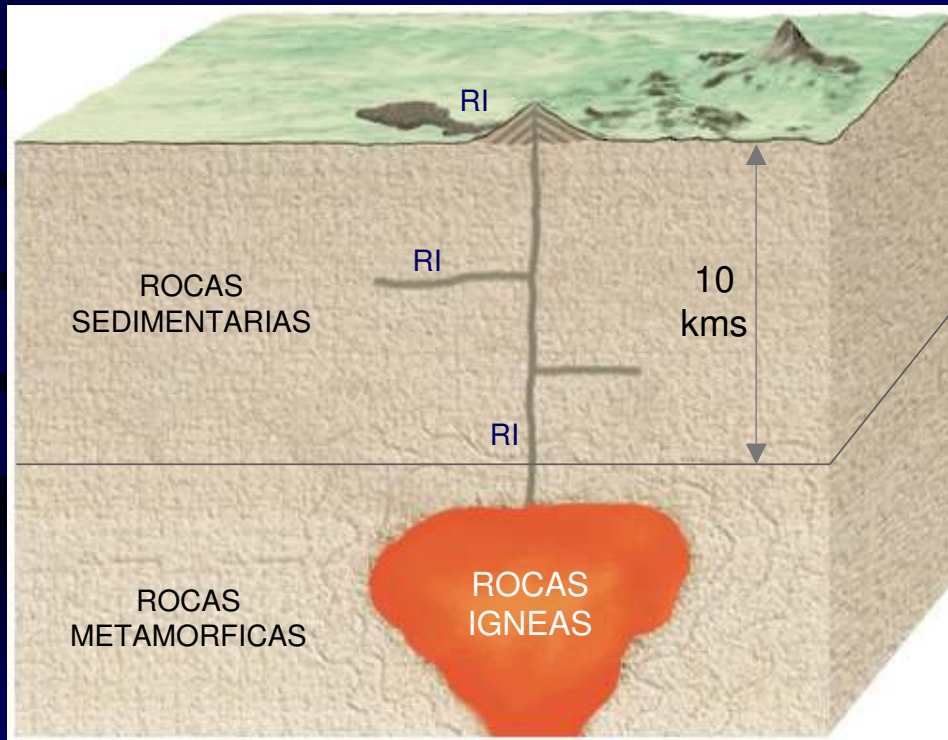
Es toda asociación natural de minerales de una misma especie o de distinta especie.

Minerales de una misma especie

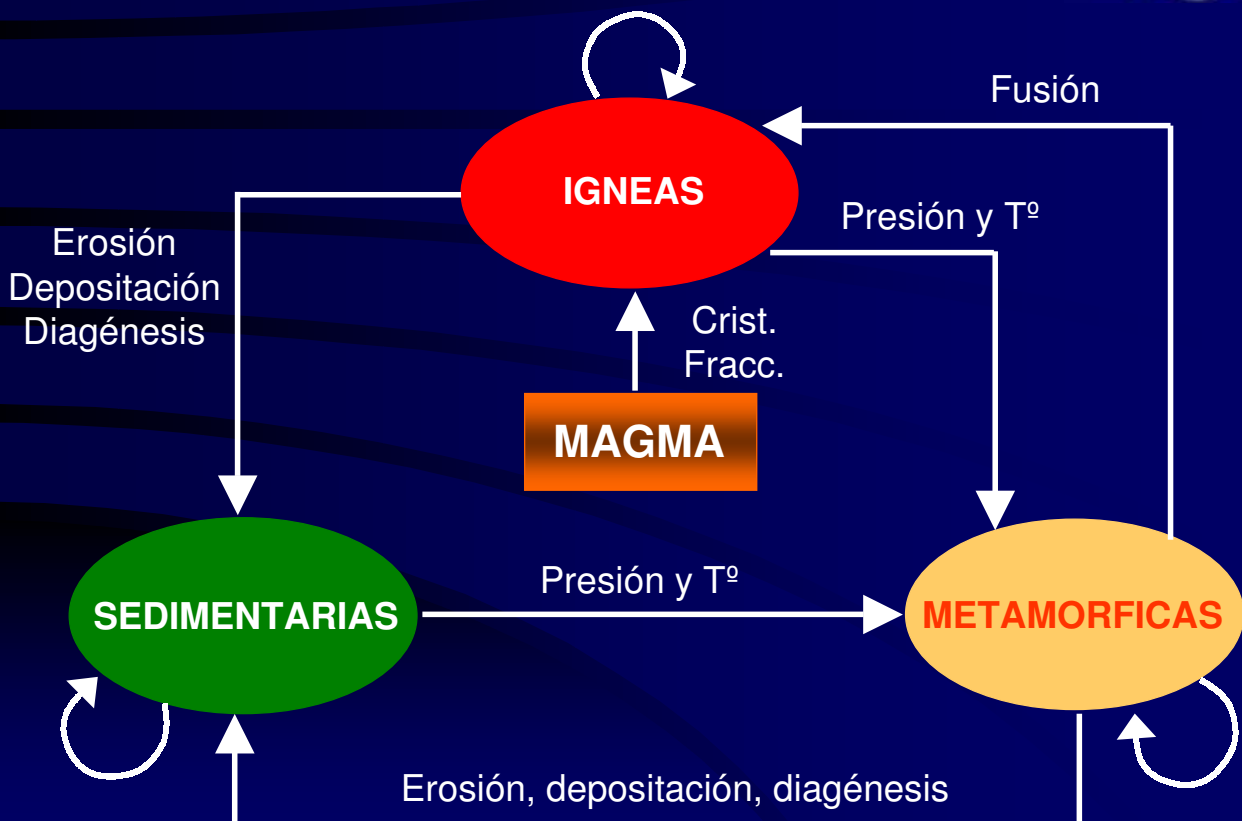
**Roca simple**

Minerales de distinta especie

**Roca compuesta**



## CICLO DE LAS ROCAS





# Rocas Igneas

Proviene del enfriamiento por **CRISTALIZACION FRACCIONADA** de una masa fundida de silicatos y vapores de distintas sustancias químicas denominada magma.

Sale al exterior y se derrama ⇒  
expulsión de gases

**MAGMA**

(gr. *magma*, pasta que hace presión)



**LAVA**

(it. *lava*, inundación)



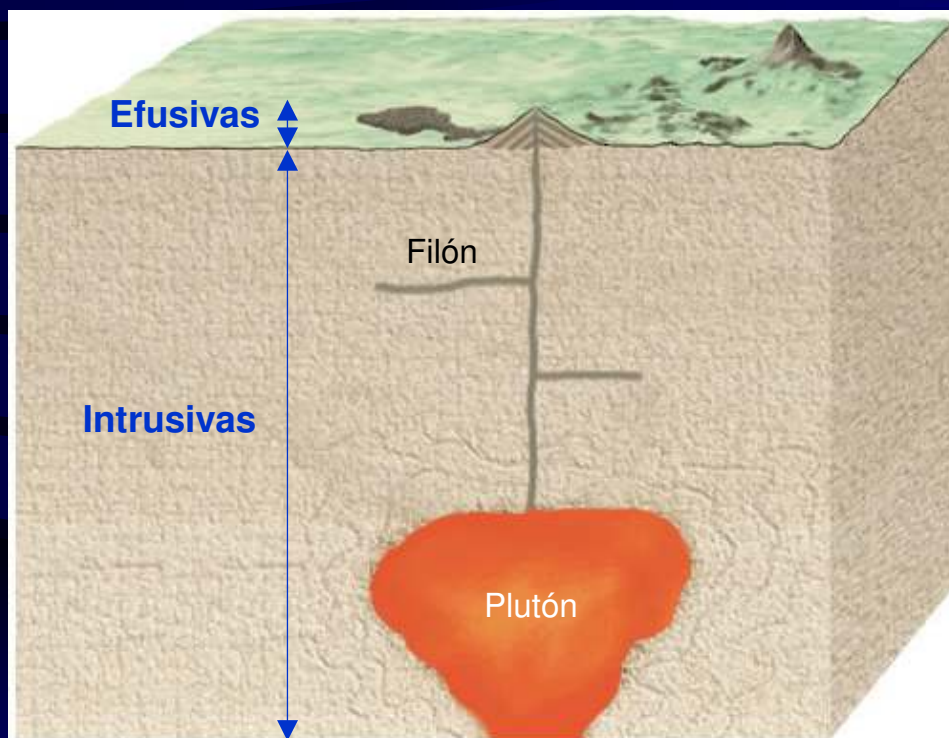


## INTRUSIVAS

- Se forman íntegramente en el interior de la corteza.
- Son macrocristalinas.

## EFUSIVAS

- Se forman o completan su formación sobre la corteza.
- Son microcristalinas.







## EFUSIVAS

Estructura Microcristalina: los cristales no son observables a simple vista.

Estructura Porfídica: pasta microcristalina + cristales



Estructura microcristalina



Estructura microcristalina



Estructura microcristalina



<http://web.usal.es>

Estructura porfídica

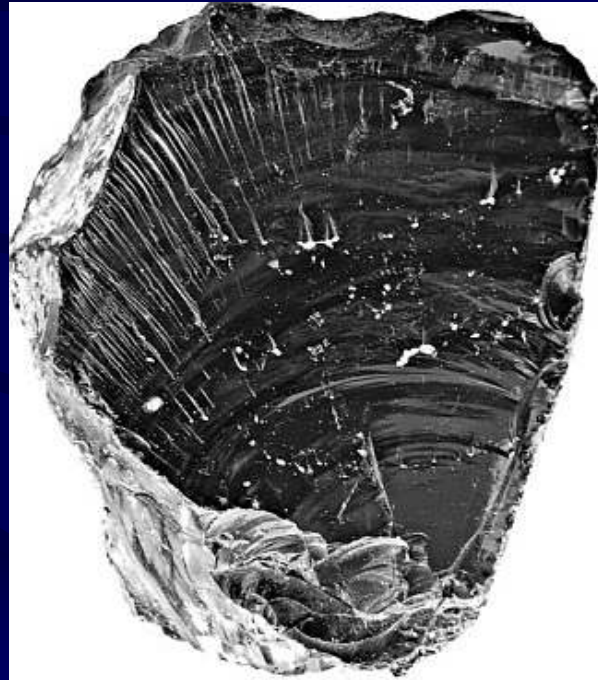


Estructura porfídica





Estructura vítrea



**I  
N  
T  
R  
U  
S  
I  
V  
A  
S**

**Filoneanas**

Aplítica: cristales menores a 1 mm.

Pegmatítica: cristales mayores a 2 cm.

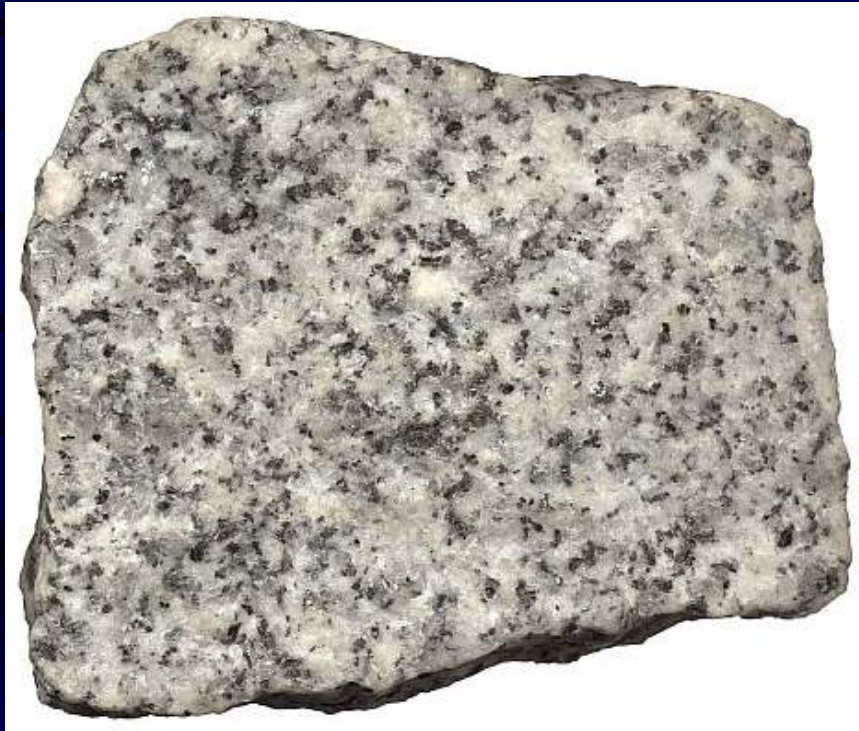
**Plutónicas**

Granítica: cristales entre 1 mm y 2 cm.

Porfiroide: pasta granítica + Fenocristales.







Estructura granítica



Estructura granítica



Estructura porfiroide



Estructura pegmatítica

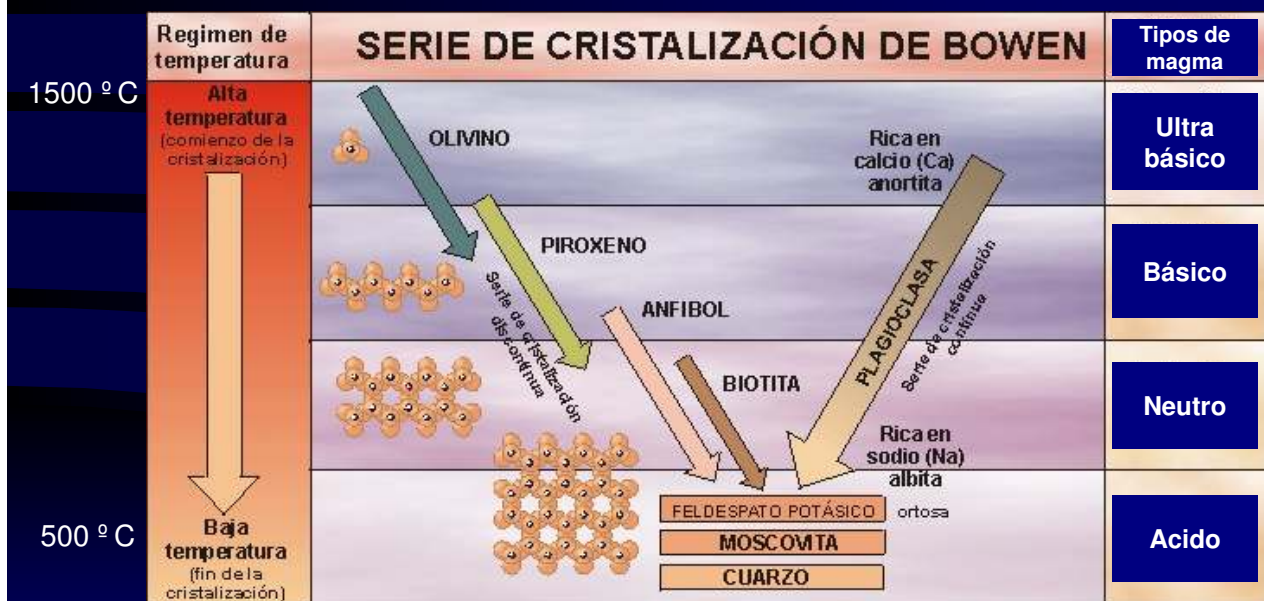




## CRISTALIZACION FRACCIONADA

Aparición sucesiva y escalonada a través del tiempo de los distintos minerales que cristalizan a diferentes temperaturas a medida que el magma se enfría en el interior de la corteza.

Primero cristalizan los minerales de estructura cristalina más simple y mientras desciende la temperatura, lo van haciendo los de estructura más compleja.

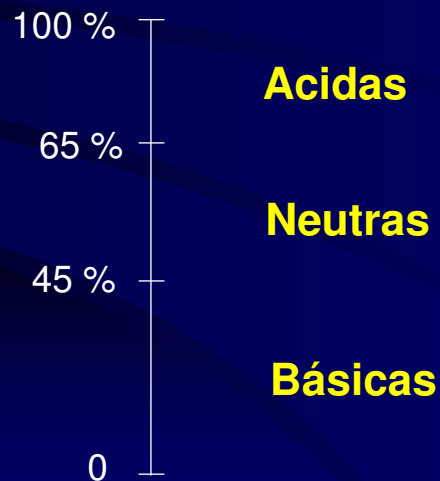






## Clasificación según su acidez

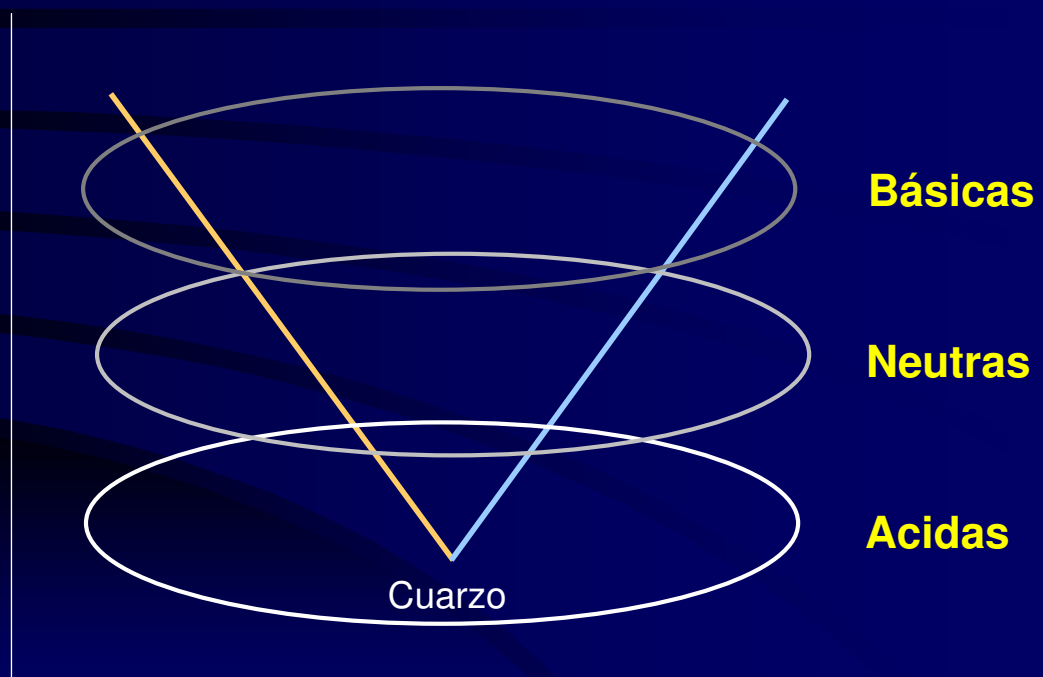
Depende de la acidez del magma, referida a la cantidad de Sílice ( $\text{SiO}_2$ ) que contiene el mismo.



## **Rocas Igneas**

1500 °C

500 °C





# Rocas Igneas

- } Son rocas CRISTALINAS.
- } Los cristales NO presentan ordenamiento.
- } Tienen brillo HOMOGENEO.