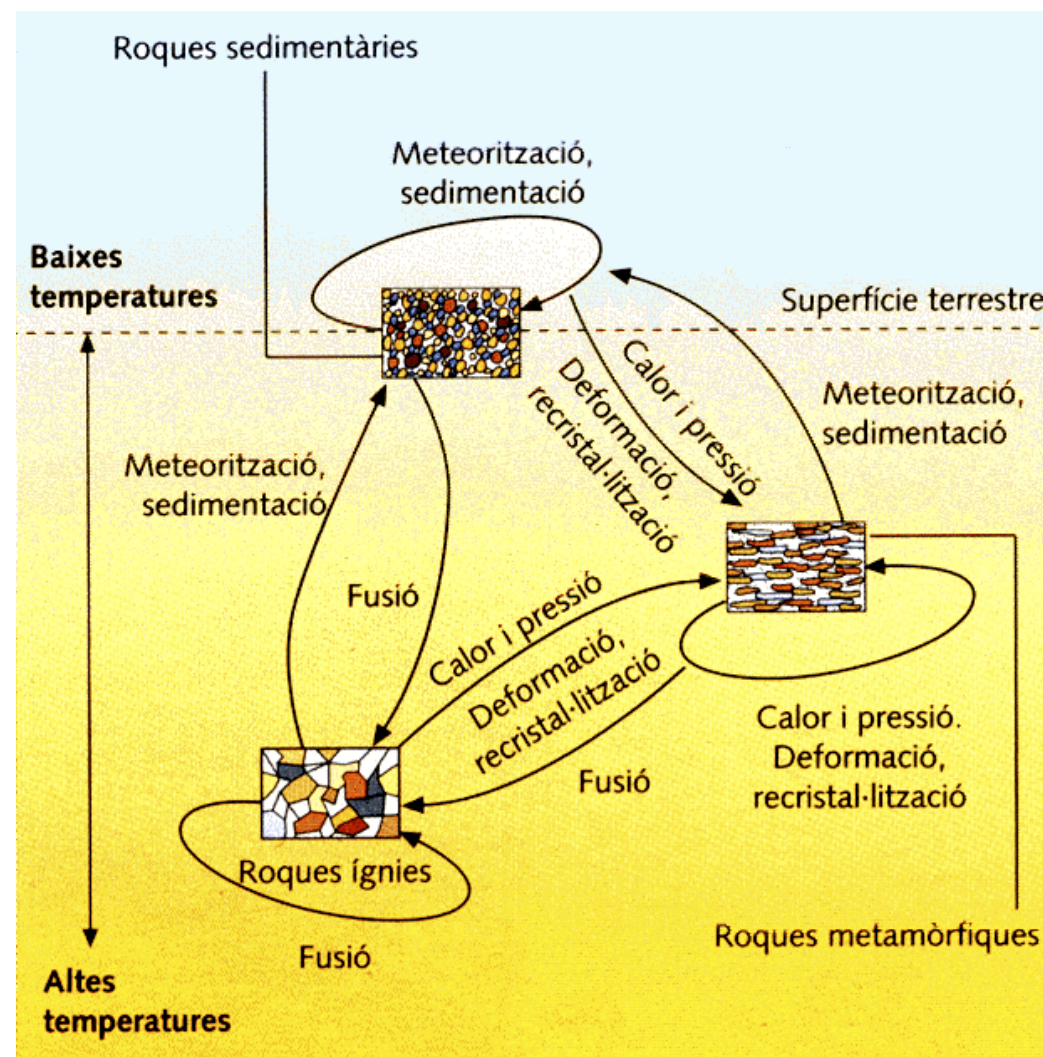


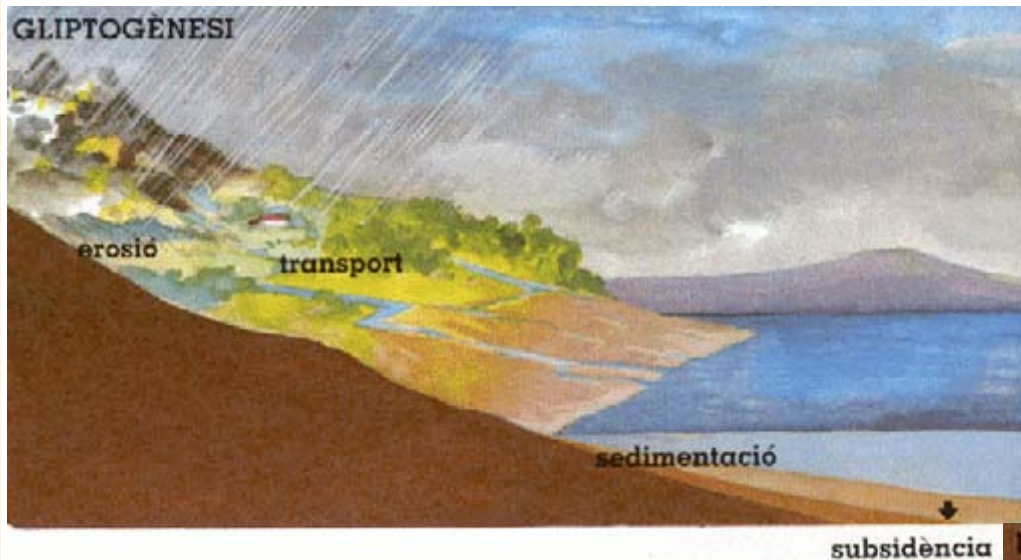
Roques.

- ! Les roques són agregats naturals formades per un o diversos minerals, i que són el resultat dels diferents processos geològics.
- ! Segons el seu origen -l'ambien de l'escorça on s'han format- es poden classificar en:
 - ▶ Sedimentàries
 - ▶ Magmàtiques
 - ▶ Metamòrfiques
- ! Aquests tipus de roques estan relacionades amb el cicle geològic.



Roques sedimentàries

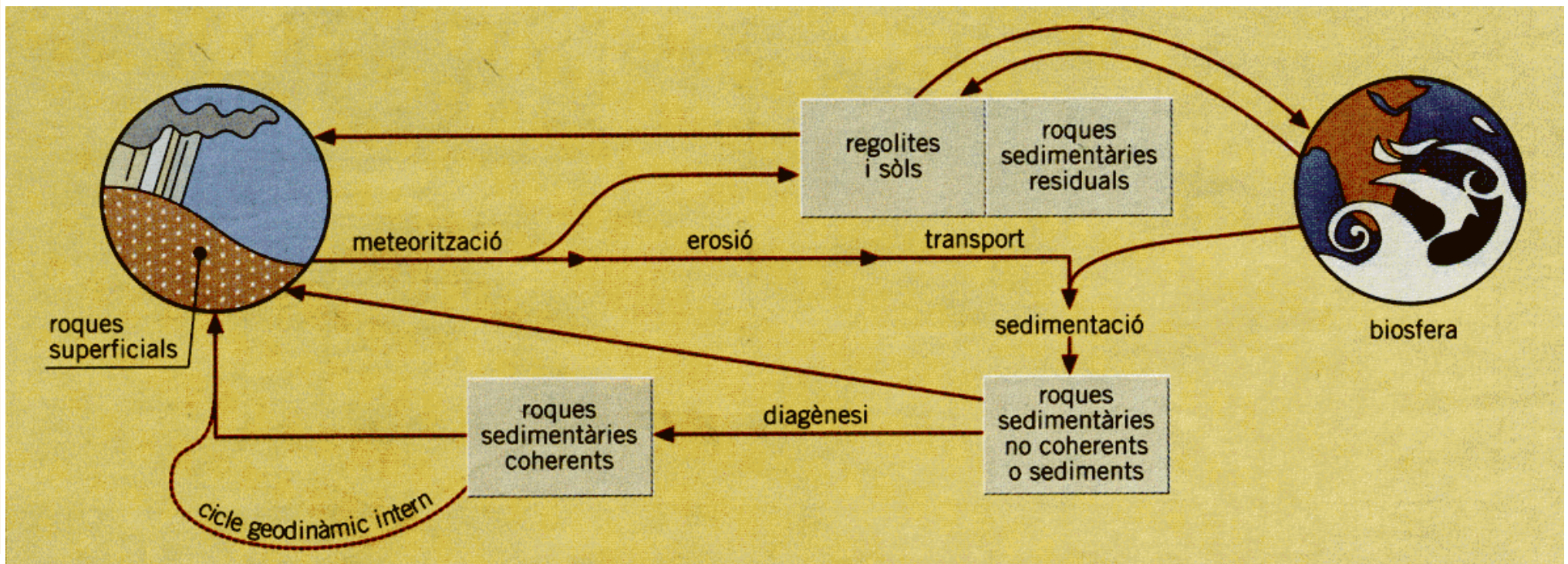
- ! Els materials que formen les roques sedimentàries provenen de roques preexistents erosionades pels agents geològics.
- ! Aquests materials produïts per l'erosió són dipositas en zones deprimides de l'escorça (conques sedimentàries).



Partícules sedimentàries

! Segons l'origen es poden classificar com:

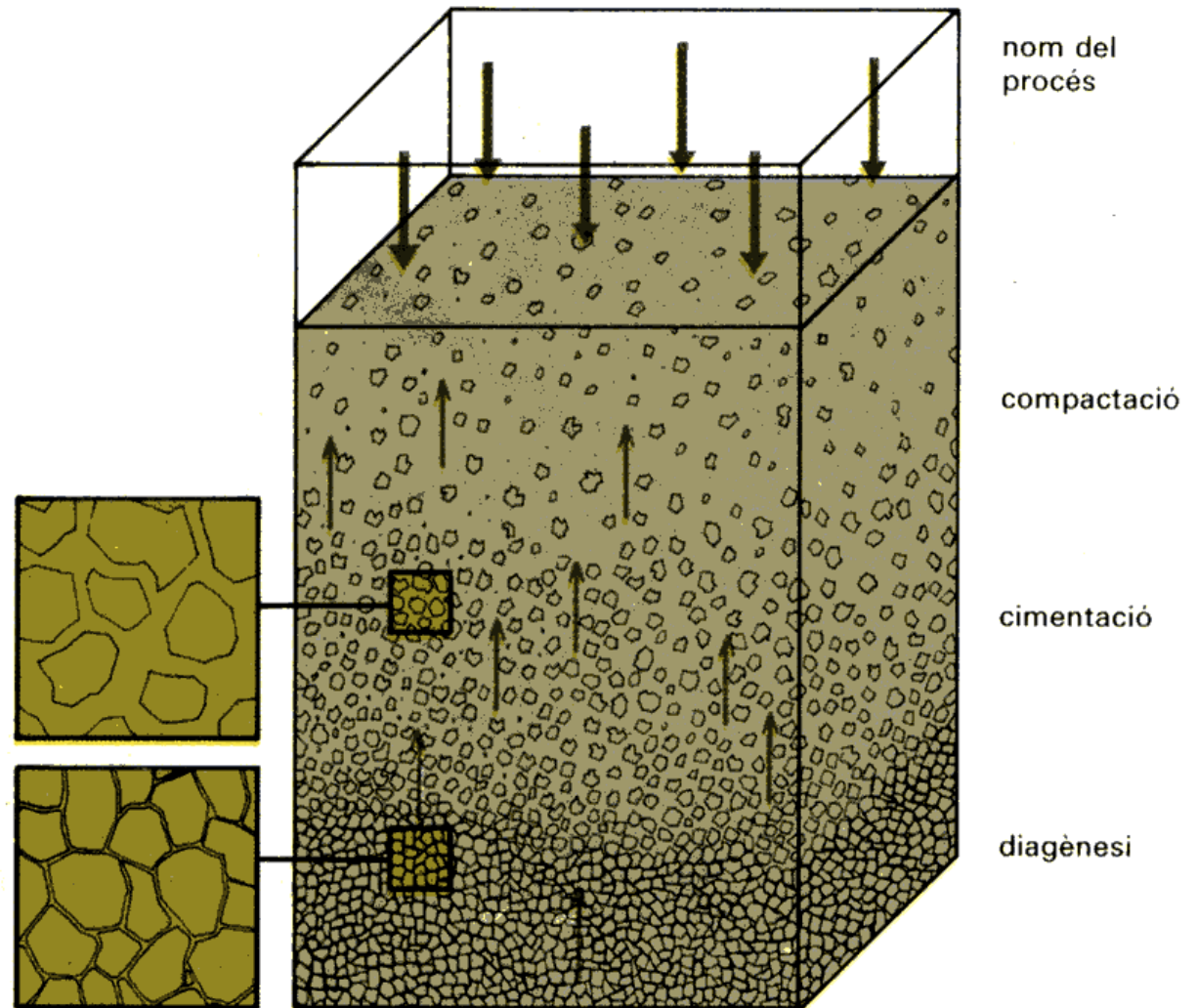
- ▶ Partícules detrítiques (clàstiques): Procedeixen de la fragmentació de roques preexistents que són transportades i dipositades pels agents geològics.
- ▶ Partícules químiques: Es formen per la precipitació de sals minerals dins les conques sedimentàries.
- ▶ Partícules orgàniques (biogèniques): Provenen dels éssers vius o dels seus fragments transportades i/o acumulades pels agents geològics.



Litificació.

! Els sediments(materials que han d'originar les roques sedimentàries) estan solts, per transformar-se en roca sedimentària pateixen els successius passos de la litificació (diagènesi):

Una roca sedimentària serà més compacta que els sediments que la van precedir, tindrà ciment que unirà els grans minerals i ocasionalment podrà haver canviat la seva composició química o mineralògica.



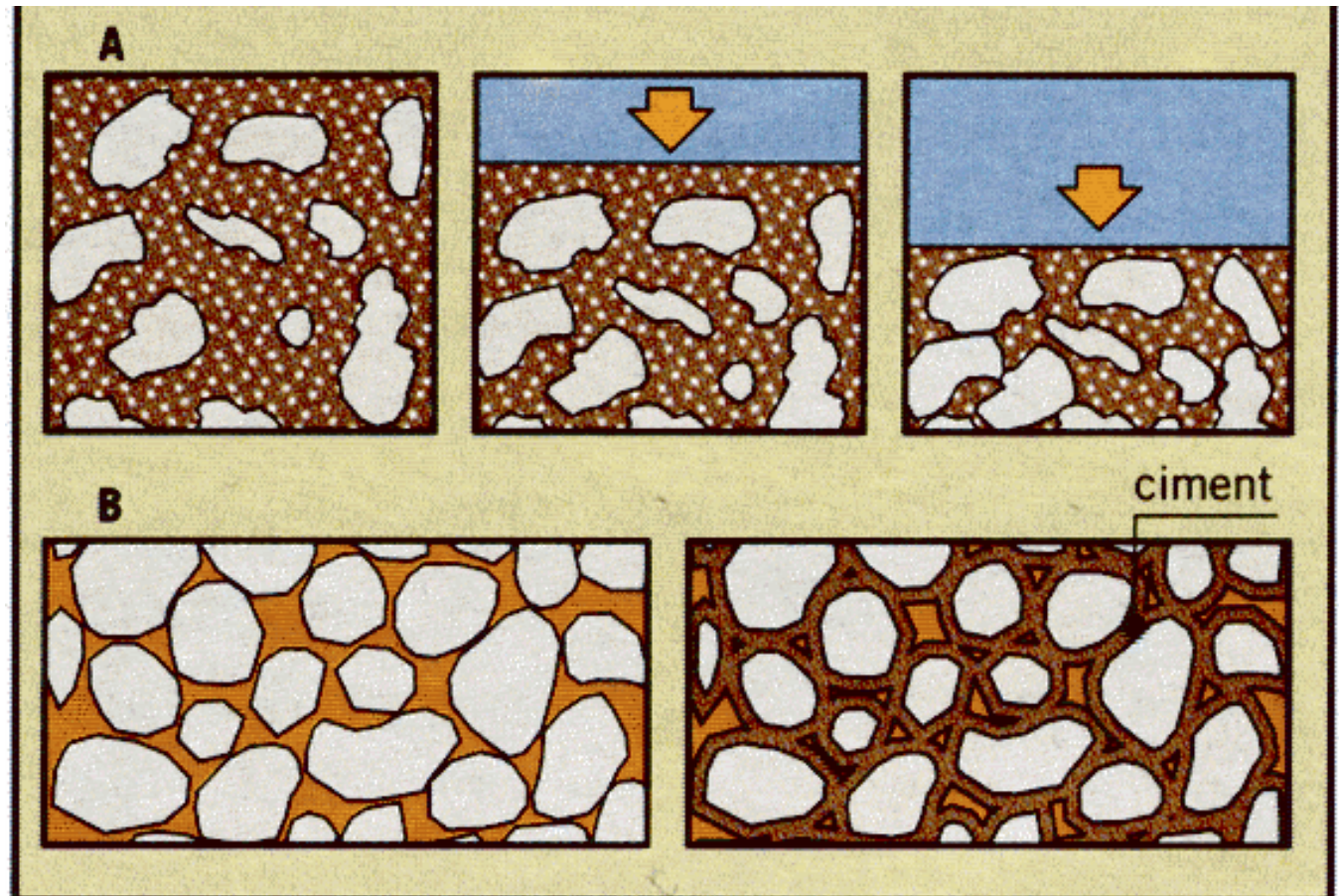
Litificació (II)

! Els processos de Litificació són els següents:

- ▶ Compactació.
- ▶ Cimentació.
- ▶ Diagènesi (se)

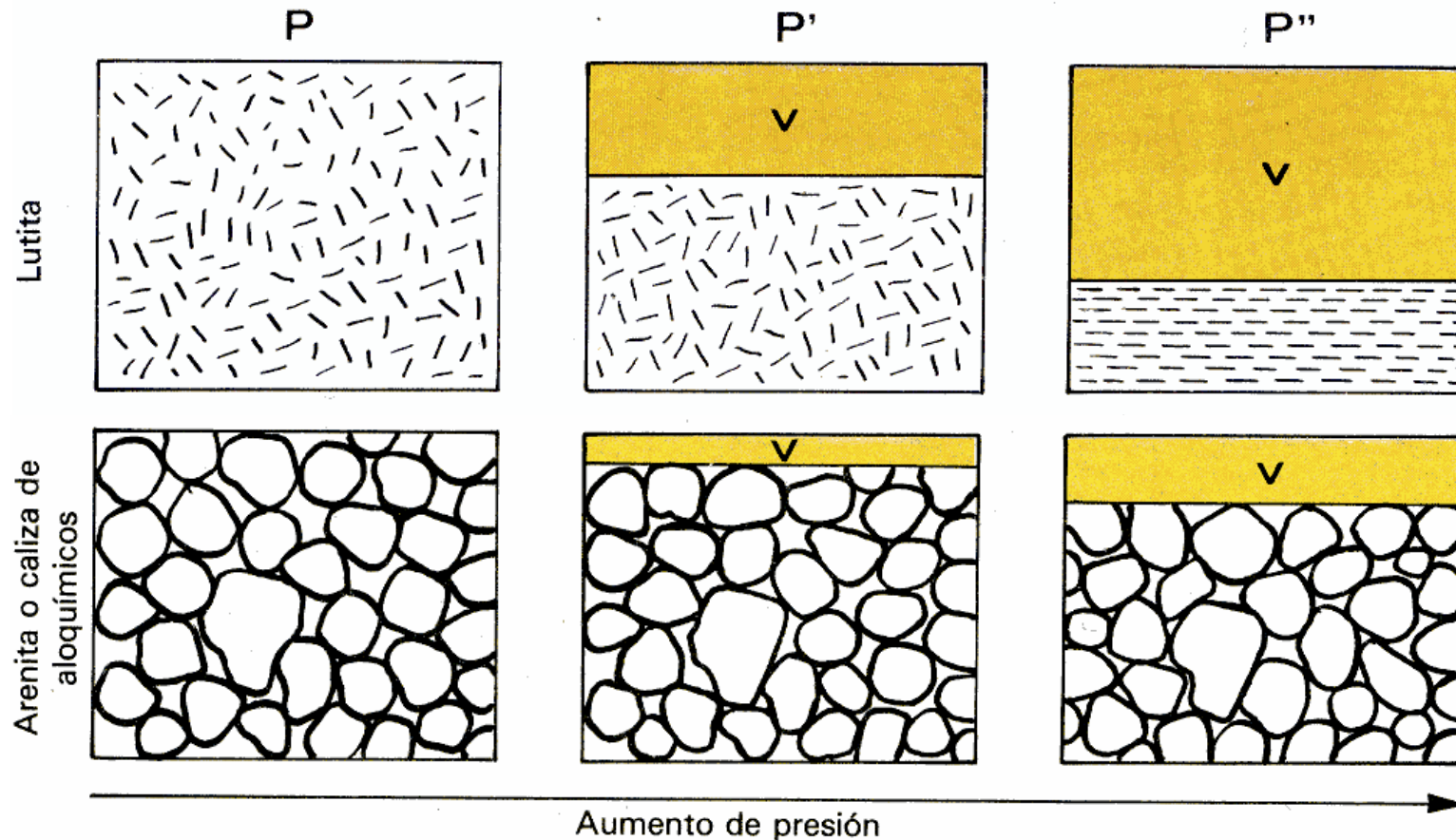
P Alteracions Químiques i Mineralògiques.

- N Dissolució-Cristal·lització.
- N Autigènesi.
- N Metasomatisme.



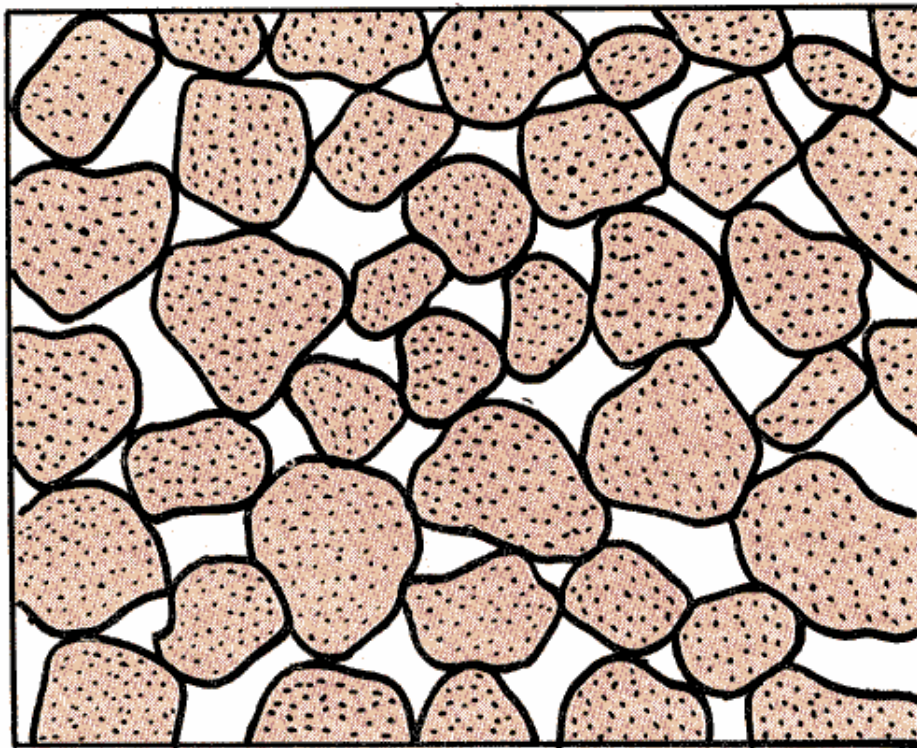
Compactació

- ! La compactació consisteix en reduir l'espai entre partícules i en expulsar part del contingut d'aigua, es redueix el volum de la roca per disminució de la porositat.
- ! El grau de compactació depèn de la pressió vertical (a més pressió més compactació) i del tipus de materials que es compactin

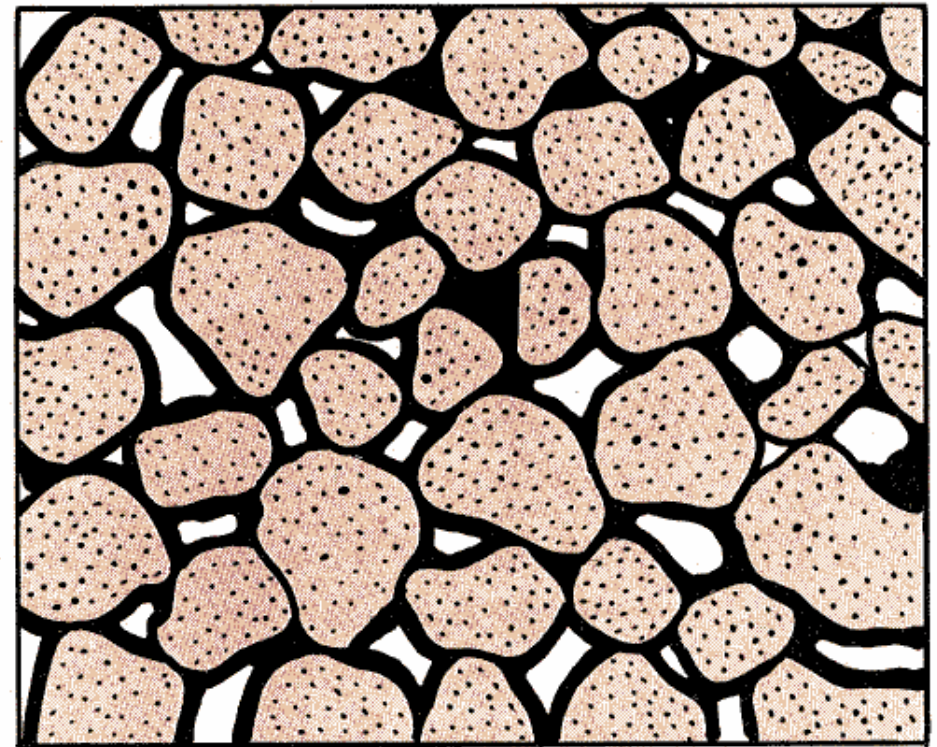


Cimentació

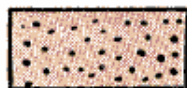
- ! La cimentació és la precipitació entre els grans d'una roca de compostos químics transportats per l'aigua que circula a través d'ells, aquestes substàncies actuaran d'unió dels grans o partícules del sediment.



A. Textura original con elevada porosidad.



B. Relleno parcial de los poros con cemento.



Trama



Cemento

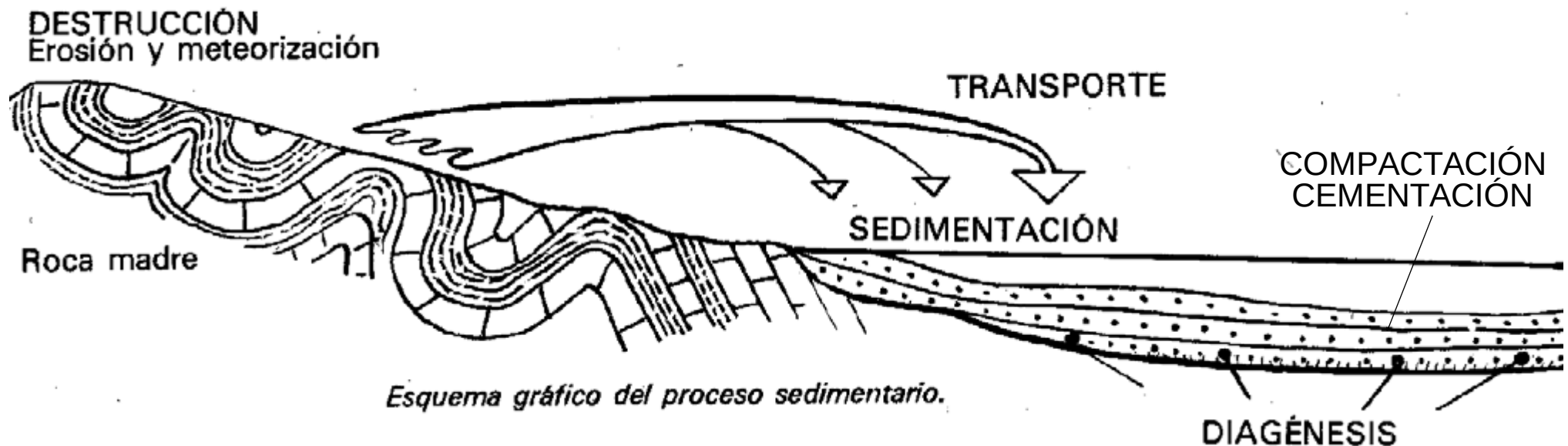


Poros



Diagènesi (se)

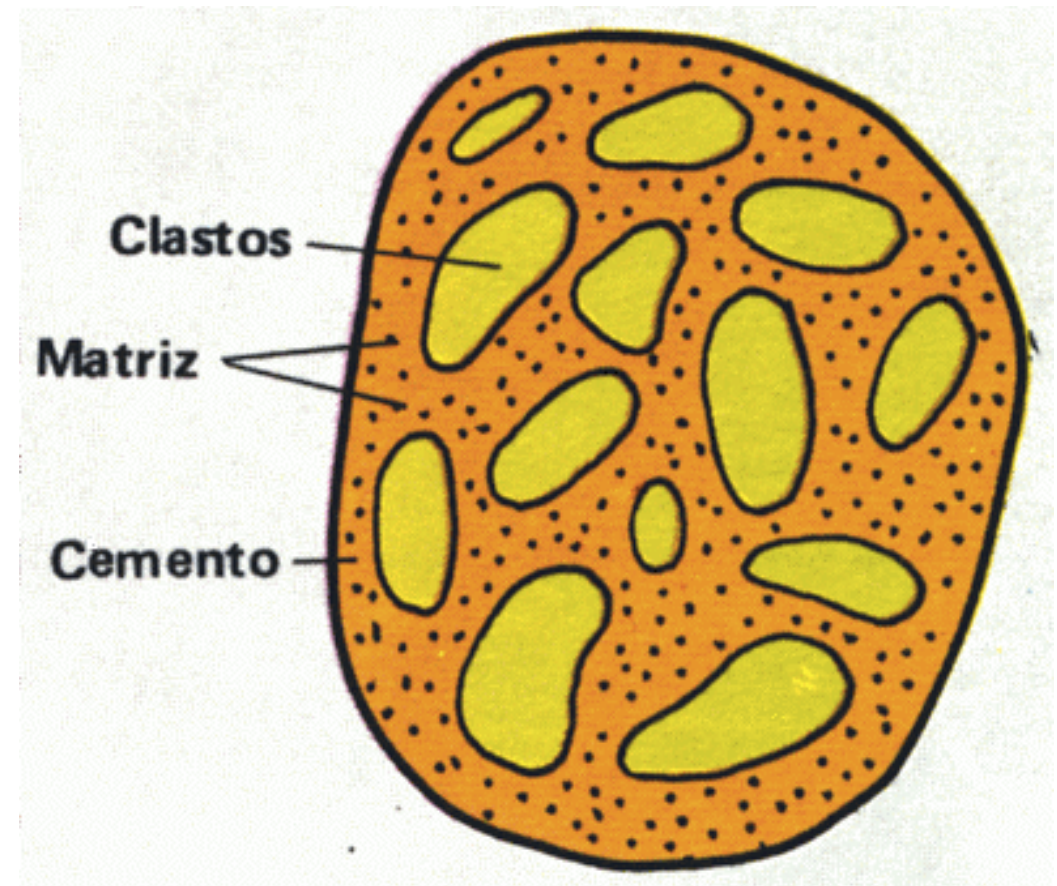
- ! La Diagènesi és una adaptació del sediment a pressions i temperatures que s'eleven progressivament. Aplega tots els canvis que resulten durant i després de la litificació (compactació-cimentació) que es produeixin a baixes pressions i temperatures (fins a uns 200 °C).
- ! Comporta canvis químics i estructurals dels minerals.
 - ▶ L'autigènesi és l'origen de nous minerals estables en les condicions físico-químiques dels ambients sedimentaris i de la petrificació sedimentària.



Textura de Roques sedimentàries

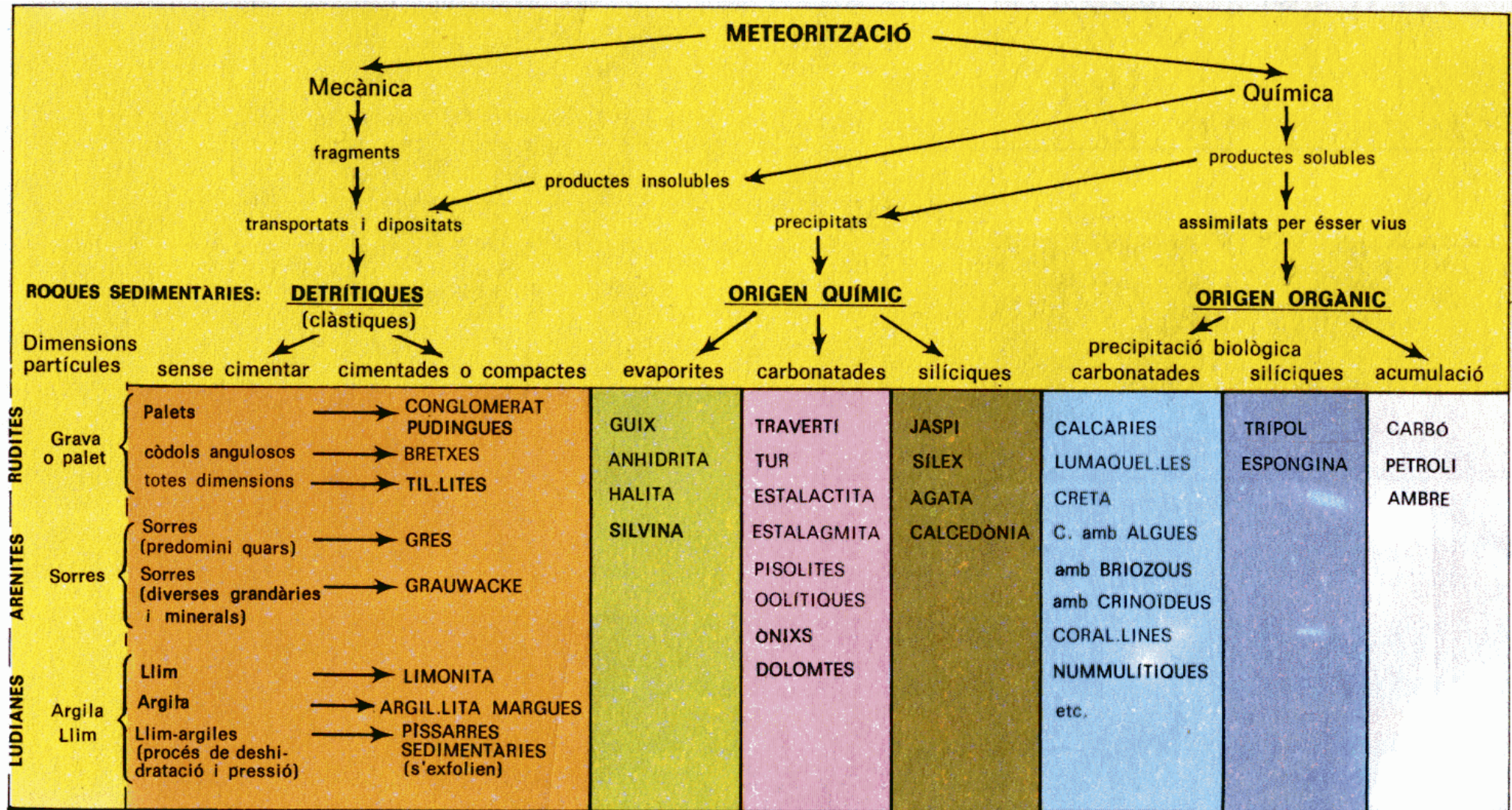
! La textura, és la interacció entre els components, és l'ordenament geomètric d'unes partícules respecte de les altres, i depèn del percentatge de partícules de cada mida.

- ▶ **Trama** és la fracció detrítica formada pel conjunt de grans de mida gran i insolubles (els clasts).
- ▶ **Matriu** és la fracció d'aparença homogènia, de grans fins, insolubles i que han estat transportats en suspensió.
- ▶ **Ciment** és una fracció amb grans de mida microscòpica, transportats en dissolució i precipitats posteriorment al dipòsit dels altres components als quals uneix.



Roques sedimentàries:Tipus

! La classificació de les roques sedimentàries es fa segons l'origen i el tipus de partícula que les formen:



Roques sedimentàries:Tipus

Taula Resumida de Roques sedimentàries

Detrítiques (Clàstiques)

Sense cimentar	Cimentades	Genèric
Palets, Còdols arrodonits	Conglomerat, Pudinga	Rudites
Còdols angulosos	Bretxa	
Sorres (Amb molt Quars)	Gres (Quarsós), Ortoquarsites	Arenites Samites
Sorres Diversitat de Minerals i Mida	Grauwaques	
Llims	Limonita	Lutites Pelites
Argiles	Argil.lita	
Llims i Argiles	Pissarres Sedimentàries	
Argiles + CO ₃ Ca	Margues	Mixtes

Químiques

Evaporites	Carbonatades	Silíciques
Guix Halita i Clorurs	Calcàries (Ca) Dolomies (Ca+Mg)	Silex

Orgàniques

Precipitació Bioquímica		Organògenes
Carbonatades: Lumaquel.la bivalves Foraminífers Nummulites	Silíciques: Tripol Diatomees Radiolaris	Carbó Petroli Gas Natural

