

TEMA 3 - FACTORES INTERNOS: Características petrográficas

1. Son componentes mayoritarios que constituyen las rocas ornamentales: los silicatos (V), los carbonatos (V).
2. Cita dos componentes minoritarios inestables en los materiales rocosos: *Arcillas, minerales de Fe, yeso, sales...*
3. Pueden ser componentes primarios en las rocas ornamentales: las sales solubles (F), la calcita (V), el yeso (V).
4. El cuarzo es más susceptible a presentar alteración física (V), y la biotita a presentar alteración química (V).
5. En los materiales cerámicos son minerales neoformados: el cuarzo (F), la mullita (V), la gehlenita (V), la calcita (F).
6. En los morteros de restauración el aglomerante normalmente es: cal apagada (V), material arcilloso (F).
7. La cal apagada con el tiempo sufre carbonatación y pasa a calcita (V), reacciona con el CO₂ y pasa a cemento portland (F).
8. Cita los elementos químicos mayoritarios de las rocas utilizadas en la construcción: *O, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, K, C, S.*
9. La fase de unión de los granos es un factor relevante en los procesos de alteración de: rocas cristalinas (F), areniscas (V).
10. La equigranularidad de texturas cristalinas es morfológicamente equivalente al buen calibrado de texturas clásticas (V).
11. Esfericidad y redondez son características de las texturas clásticas (V) y el grado de idiomorfismo de las cristalinas (V).
12. Cita las dos principales características o elementos texturales: *1) El tamaño y 2) la forma de los componentes.*
13. La anisotropía es una característica de las rocas sedimentarias estratificadas (V), y no lo es de las rocas cristalinas (F).
14. Indica a que puede deberse la anisotropía en las rocas: *1) Variación en la composición, en la mineralogía. 2) Variación en la textura, en el tamaño de los granos (granoclasificación), en la orientación de granos o de poros heterodimensionales. 3) Orientación cristalográfica de los minerales. 4) Procesos de estratificación, compactación, foliación tectónica...*
15. Cita las características macroscópicas a considerar en las descripciones petrográficas: *1) Aspecto. 2) Color. 3) Compacidad. 4) Coherencia. 5) Grado de homogeneidad. 6) Grado de anisotropía. 7) Presencia de discontinuidades (vetas, fisuras, estilolitos...). 8) Alteraciones. 9) Presencia de estructuras (sedimentarias, tectónicas...)...*
16. El espacio vacío de los materiales rocosos incluye todos los poros (V), pero no tiene en cuenta las fisuras (F).
17. Las rocas cristalinas se caracterizan por: predominar los poros sobre las fisuras (F), su elevada porosidad (F).
18. La porosidad de los materiales rocosos puede considerarse: una característica petrográfica (V), una propiedad física (V).
19. En relación con las características de la porosidad el factor más importante es: el tamaño (F), la forma de los poros (F). *La cantidad de poros (V)*
20. El modelo de vacíos característico de las texturas clásticas es la red de fisuras (F), y de las cristalinas el sistema poroso (F).
21. Las texturas cristalinas –respecto a las clásticas– suelen presentar: mayor porosidad (F), mayor tamaño de poro (F).
22. Un mármol con una porosidad de un 2 % se considera que es una roca de baja porosidad (F), y una roca detrítica que presenta una porosidad del 10 %, consideras que esa una roca de elevada porosidad (F).
23. Cita las principales características o elementos a analizar en relación con la porosidad de las rocas: *1) Volumen de poros o de espacios vacíos. 2) Tamaño y forma de los poros o vacíos. 3) Grado de comunicación de la porosidad (número y tamaño de acceso de poro). 4) Distribución de los vacíos (homogeneidad, orientación)...*
24. Son poros que guardan relación con la textura de la roca: vacuolares (F), móldicos (V), fenestrales (V), matriciales (V).
25. Normalmente son poros de origen secundario: intergranulares (F), intragranulares (F), vacuolares (V), móldicos (V).
26. Los poros característicos de las doloesparitas son: intercristalinos (V), vacuolares (F), móldicos (F), fenestrales (F).
27. Los poros móldicos son espacios vacíos frecuentes en las rocas cristalinas (F), en las calizas (V).
28. Las fisuras intragranulares indican un grado de alteración mineral elevado (F).
29. Las fisuras transgranulares son propias de materiales que presentan baja permeabilidad (F).
30. Enumera los principales tipos de espacios vacíos: *Poros intragranulares, intergranulares, fenestrales, matriciales, intercristalinos, móldicos, vacuolares. Fisuras intragranulares, intergranulares, transgranulares.*

31. El grado de alteración mineral es una característica petrográfica importante en relación con el deterioro de los materiales. Dados los siguientes tipos rocosos ¿en cuál de ellos su estudio cobra mayor importancia?: **(B)**
- A) Areniscas compuestas exclusivamente por cuarzo.
 - B) Granitos con abundantes feldespatos y micas.
 - C) Calizas micríticas con minerales arcillosos.
 - D) Mármoles compuestos exclusivamente por calcita.
32. Consideradas distintas características de las rocas como las citadas seguidamente, ¿con cuál de ellas guarda mayor relación la porosidad y la configuración de los espacios vacíos?: **(C)**
- A) La composición mineral.
 - B) La composición química.
 - C) La textura.
 - D) El color.
33. Dadas las siguientes proposiciones relativas a la porosidad y las características de los espacios vacíos, ¿cuál de ellas corresponde a rocas con textura cristalina?: **(C)**
- A) El volumen poroso generado por el conjunto de los espacios vacíos es muy elevado.
 - B) Los espacios vacíos son mayoritariamente poros de tipo móldico y equidimensional.
 - C) Predominan los espacios vacíos aplanados, generando una red de fisuras en el espacio.
 - D) Abundan los poros grandes y mal comunicados, debido a su pequeño tamaño de acceso.
34. El sistema poroso de las calizas y areniscas granulares (textura clástica) y con apenas matriz o cemento entre los granos ¿qué característica de las siguientes presenta?: **(A)**
- A) Los poros son abundantes y de tipo intergranular.
 - B) Los poros son de pequeño tamaño y están mal comunicados.
 - C) El volumen poroso total de las rocas es pequeño.
 - D) Los espacios vacíos son alargados, cilíndricos o planares.
35. Entre los distintos tipos de espacios vacíos que pueden presentar los materiales pétreos se encuentran los poros móldicos, ¿qué característica de las siguientes define mejor a este tipo de vacíos?: **(D)**
- A) Están muy mal comunicados entre sí.
 - B) Su forma es el negativo de los granos.
 - C) Son característicos de rocas cristalinas.
 - D) Son propios de rocas de muy baja porosidad.
36. Dadas las siguientes técnicas analíticas o procedimientos de ensayo, ¿cuál de ellas se utiliza para determinar la composición mineral de los materiales pétreos?: **(A)**
- E) La difracción de rayos X (DRX).
 - F) La fluorescencia de rayos X (FRX)
 - G) La porosimetría por inyección de mercurio.
 - H) La microscopía electrónica de barrido, con análisis de rayos X (SEM+EDX).