

**CONTROL DE LECTURA 2, 20/12/2011**  
**ROCAS METAMÓRFICAS**

**1. Nombre y explique brevemente 3 tipos de metamorfismo.**

**R.**--Cuando una masa magmática intruye en las rocas, tiene lugar el *metamorfismo de contactos o térmico*. Aquí, el cambio es impulsado por un aumento de temperatura en el interior de la roca huésped que rodea una intrusión ígnea.

-El *metamorfismo hidrotermal* implica alteraciones químicas que se producen conforme el agua caliente rica en iones circula a través de las fracturas de las rocas. Este tipo de metamorfismo suele estar asociado con la actividad ígnea que proporciona el calor necesario para provocar las reacciones químicas y hacer circular estos fluidos a través de la roca.

-Durante la formación de montañas, grandes volúmenes de rocas están sometidas a presiones dirigidas y a las elevadas temperaturas asociadas con deformaciones a gran escala, denominando el *metamorfismo regional*.

**2. Defina foliación, ¿Cómo se podría formar? Explícite.**

**R.**- El término foliación se refiere a cualquier disposición planar de los granos minerales o los rasgos estructurales del interior de una roca. Aunque hay foliación en algunas rocas sedimentarias e incluso en unos pocos tipos de rocas ígneas, es una característica fundamental de las rocas que han experimentado metamorfismo regional, es decir, unidades rocosas que se han plegado y se han deformado enormemente. En los ambientes metamórficos, la foliación es provocada, en última instancia, por los esfuerzos compresivos que acortan las masas rocosas, haciendo que los minerales preexistentes en las rocas desarrollen lineamientos paralelos o subparalelos.

-Rotación de granos minerales, alargados o de hábito planar hacia una nueva orientación.

-Recristalización de los minerales para formar nuevos granos que crecen en la dirección de la orientación preferente

-Cambios de forma en granos equidimensionales a formas alargadas que se alinean en una orientación preferente.

**3. Ordene de menor a mayor grado metamórfico: Filita, gneis, pizarra, esquisto.**

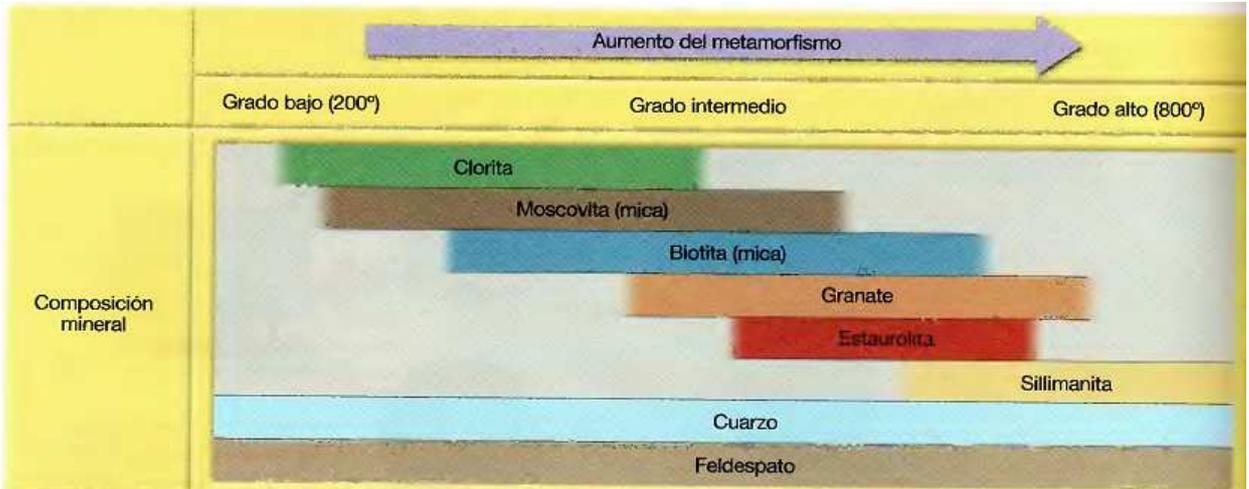
**R.**- Pizarra, filita, esquisto y gneis

**4. Defina brevemente mineral índice ¿Será posible encontrar minerales de menor grado metamórfico en una roca con minerales índices en facies de mayor grado? Fundamente.**

**R.**- Si es posible, todo depende de los tiempos de residencia de la roca en facies metamórficas de mayor grado, dejándole tiempo para cristalizar minerales sobreimponiéndose a los minerales de menor grado (pueden estar en contacto, pero no necesariamente son coetáneos). Depende, entonces, de la CINEMÁTICA de reacción. Además en la figura de los mxs índice según temperatura se ve un traslape de minerales índice a diferentes grados metamórficos.

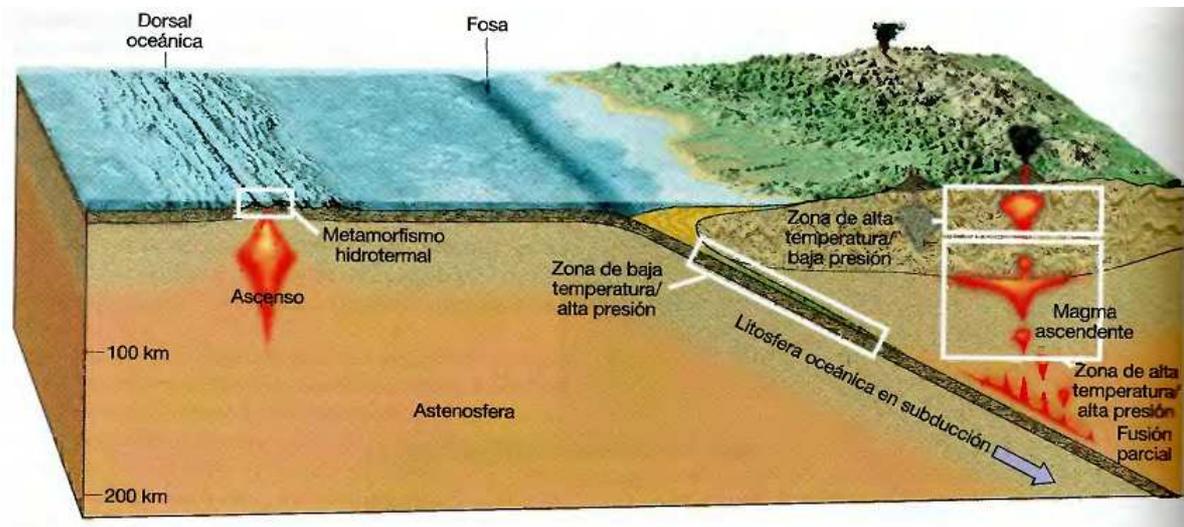
→ La idea de la pregunta es ver si tienen los conceptos claros y poder dilucidar algo...

5. Esquematice la transición de minerales índices, según temperatura, en el metamorfismo de una lutita. ¿Son el feldespato y el cuarzo buenos minerales índice



No son buenos mxs. índice, ya que no definen ninguna zona mineral, aparecen en todos los grados metamórficos.

6. Dibuje un esquema según el modelo tectónico de placas, ubique 4 tipos de metamorfismo diferentes según condiciones PT



Hidrotermal en dorsales, contacto en la litósfera (cerca de cámaras magmáticas), regional de (baja T/alta P) en el canal de subducción y regional de (alta T/alta P) en la cuña astenosférica bajo el orógeno.