

# metamorfismo

**3.El metamorfismo** es el conjunto de los procesos geos endogenos en los que, debido a la acción de factores como la  $t^a$  o la presión, se produce la transformación de rocas existentes, rocas metamórficas. **A)factores del metamorfismo:** »**aumento de la  $t^a$** , puede romper los enlaces que existen entre los átomos que conforman las redes cristalinas de los minerales. »**Incremento de la presión**, puede cambiar las estructuras cristalinas de los minerales de una roca por otras más compactas. »**Presencia de fluidos**, el agua puede reaccionar con las redes cristalinas de los minerales, y cambiar la composición de las rocas. **B)Regiones con ambiente metamórfico:** »**Bordes convergentes**, los empujes entre las placas producen altas presiones, la placa que subduce aumenta la  $t^a$ . »**Dorsales**, los magmas que se generan bajo el rift aumentan la  $t^a$ . »**Bordes transformantes**, la fricción de las placas genera aumentos de presión y  $t^a$ . »**Zonas del int de las placas**, el metamorfismo se produce en las rocas que están en contacto con los focos térmicos de los puntos calientes. **3.2Los efectos del metamorfismo:** **A)Cambios en la textura**, la textura de una roca es el conjunto de características relacionadas con el tamaño y la forma de los cristales o granos que la constituyen. **B)Cambios en la estructura**, la estructura de una roca en la distribución de los cristales dentro de ella. Las estructuras típicas de las rocas metamórficas también se deben a los aumentos de presión y se denominan foliación. **C)Cambios en la mineralogía**, »**Cambios isoquímicos**: originan cristales con la misma composición química, polimorfos. »**Recristalización**, provoca el aumento del tamaño de los cristales blastesis. »**Formación de nuevos minerales**. **D)tipos de foliación**: la foliación es un tipo de estructura que consiste en una orientación en láminas de los minerales que componen las rocas. **Esquistosidad** coma es más ondulado que en el caso de la pizarrosidad, metamorfismo de intensidad media. »**Pizorrosidad**, tienen una estructura hojosa y metamorfismo de intensidad baja. »**Gnéisica**: metamorfismo muy intenso, con cristales que se agrupan en bandas de colores claros y oscuros. **3.3 Tipos de metamorfismo:** **A)De contacto**, se produce por un aumento de la  $t^a$ . Este metamorfismo se limita a la zona de contacto y forman las denominadas aureolas metamórficas, las rocas están más alteradas cuanto mayor es la  $t^a$  del magma. **B)Regional**, se origina por el efecto simultáneo de un aumento de presión y de la  $t^a$  durante largos periodos de tiempo. **C)Dinámico**, el efecto dominante es la presión. Se produce en zonas de falla con movimientos entre bloques. Se pueden generar rocas trituradas llamadas milonitas. **D)De enterramiento**, se producen las cuencas sedimentarias en las que unos materiales se van depositando sobre otros. Las rocas que se forman son laminadas como la pizarra. **E)metasomatismo**, está asociado a la presencia de fluidos calientes que contienen gran cantidad de iones disueltos. **3.4rocas metamórficas.** **A)foliadas**, el factor dominante es la presión, »**pizarra**, tiene una foliación en láminas planas. A veces puede contener fósiles. »**filita**, tiene una foliación en láminas planas, han sufrido un metamorfismo más intenso que las pizarras. »**esquistos**, rocas de grano suficientemente grueso que permite reconocer los minerales que las forman, cuarzo, feldespato y mica. »**gneises**, los cristales que forman estas rocas son muy grandes, feldespatos, cuarzo y biotita. **B)no foliadas**, se suelen originar en procesos de metamorfismo de contacto. »**cuarcitas**, formadas por cristales de cuarzo de tamaño grande o medio. »**corneanas**, formadas por cristales de grano fino y tienen aspecto córneo. »**mármoles**, constituidos por cristales de calcita de tamaño grande o medio. Se originan a partir de calcitas y dolomías. »**anfíbolitas**, tienen cristales de grano grueso y suelen formarse por metamorfismo de rocas volcánicas, basaltos.