



Desierto del Sahara.

3) **Estromboliana**; son explosiones intermitentes que salen de un mismo cráter, son expulsados bombas y bloques de lava pequeños y viscosos en trayectorias balísticas. Se liberan también ceniza, gases y escorias.

4) **Vulcaniana**: es una erupción violenta, en la primera fase se expulsa lava muy viscosa. Ésta se solidifica y forma una costa que rápidamente es destruida por las nuevas emisiones de lava. En este proceso se forman “nubes de ceniza” y grandes bombas de lava.

5) **Pliniana**: esta erupción se llama así en honor al famoso naturalista romano, Plinio El Anciano, quien murió durante una erupción del Vesuvio (volcán de Italia) en el 79 a.C. En este tipo de erupción la lava viscosa se solidifica en la chimenea del volcán, formando un “tapón”. El mismo termina siendo empujado por nuevas emisiones de lava dando lugar a la constitución de una cúpula. Cuando la presión de los gases es muy fuerte se genera una explosión mediante la cual se expulsa ceniza, gases y escorias. En este proceso se forma una “nube ardiente” que se desliza por los flancos del volcán a 800º C y con una velocidad de 100 kilómetros por hora.

6) **Fisurales**: son las que se originan a lo largo de una fractura o grieta de la corteza terrestre.

MOLDEADO DE LOS PAISAJES

Diferentes factores influyen en una determinada región para que se forme un paisaje sí y otro no. Un desierto, los glaciares, la selva son algunos de los paisajes que encontramos en nuestro planeta, se presentan en regiones diversas porque en cada una de estas zonas climáticas actúan agentes geológicos distintos: el viento, los ríos y torrentes, los glaciares, etc.



Glaciar.

Los agentes geológicos son los que modelan el territorio, los cambios son tan lentos que el hombre es incapaz de percibirlos durante su vida. Para que nos demos una idea, en el ámbito de la geología el tiempo se mide en millones de años.

Existen también actividades que realiza el hombre, como la deforestación, que repercuten también en la conformación de un paisaje. A diferencia de los agentes geológicos que actúan en la naturaleza con el transcurso de los siglos, las actividades que realiza el hombre tienen efectos inmediatos y, generalmente, destructivos.

Los procesos que moldean los paisajes son cuatro: meteorización, transporte, erosión y sedimentación.

Meteorización

Es el proceso mediante el cual se desintegran y descomponen trozos de roca de la superficie terrestre o cercana a ella. Intervienen en este fenómeno agentes atmosféricos, como el viento y el agua, y biológicos.

Dentro de este proceso se encuentra diferentes tipos de meteorización, la física, la química y la biogénica.

Meteorización física: la roca se va desintegrando por acción de las condiciones ambientales, (agua, calor) sin alterarse su composición química o mineralógica. A porciones cada vez más pequeñas se reduce la roca, esto facilita el proceso de erosión y transporte posterior.

Meteorización química: la roca se transforma químicamente por la acción de agentes atmosféricos, como el vapor de agua, el oxígeno y el dióxido de carbono, perdiendo conexión entre sus partes.

Meteorización biogénica: es la ruptura de la roca por la acción de organismos, animales o vegetales. Muchos tienen la capacidad de perforar, por procesos químicos y mecánicos, las rocas calcáreas, debilitándolas ante el ataque mecánico por ejemplo de las olas.

Un ejemplo de este tipo de meteorización es la que protagoniza líquenes y musgos que cubren rocas y facilitan la meteorización química. Otro ejemplo es el de las raíces de las plantas, sobre todo árboles, que se introducen en las grietas de las rocas y al engrosar ejercen presión, con la consiguiente acción mecánica, alterando y produciendo la fragmentación de las rocas.

TRANSPORTE

Ciertas partículas, como las de las rocas luego de la erosión, son transportadas por distintos agentes hacia nuevos ambientes. La gravedad, el viento y el movimiento particular de cada masa de agua (río, arroyo, mar, glaciares) son los agentes que intervienen en este proceso.

Las partículas se pueden transportar de diversas formas: flotación, disolución, suspensión y saltación, rodadura. Estas formas de transporte, excepto la segunda (disolución) se dan tanto por el agua, como por el viento.

Los procesos que moldean los paisajes son cuatro: meteorización, transporte, erosión y sedimentación.

EROSION

SEDIMENTACION

Se llama de este modo a la deposición de los materiales erosionados. Cuando se estudia estas partículas, se obtiene información sobre la magnitud del transporte, es decir, si ha sido o corto o prolongado. Se sabe que se ha producido un viaje largo, cuando las partículas son redondeadas y fuertes. Por ejemplo, el cuarzo es uno de los minerales que pueden atravesar un gran trayecto ya que es resistente a los ataques químicos.

LOS AMBIENTES SEDIMENTARIOS

Son áreas de la superficie terrestre donde es posible la acumulación de sedimentos. Se clasifican en continentales, marinos o de transición.

La diagénesis es un proceso que engloba a todos los cambios físicos y químicos que tienen lugar dentro del área de deposición después del enterramiento. Todo se produce a baja temperatura, pues si fuera a altas, sería metamorfismo.

Continental	Desértico Glaciar Aluvial Fluvial Lacustre
De transición	Deltaico Playero Estuarino Isla barrera-lagoon
Marino	Plataforma Talud Llanura abisal

En cada una de estas zonas, los sedimentos son depositados iniciándose el proceso de la litificación o diagénesis, mediante el cual se consolida la roca.

La diagénesis es un proceso que engloba a todos los cambios físicos y químicos que tienen lugar dentro del área de deposición después del enterramiento. Todo se produce a baja temperatura, pues si fuera a altas, sería metamorfismo.

Los cambios que se producen en el sedimento durante la diagénesis son:

- **Compactación:** en esta etapa se reduce el volumen de los poros de las rocas, en consecuencia, se libera el agua acumulada en ellos. También se inicia la reorientación de las partículas planas (arcillas, fragmentos de conchas). Aumenta la densidad, se deseca y endurece la roca.
- **Cementación:** los pequeños huecos de las rocas se completan con sales disueltas que se encuentran en el agua expulsada, es decir, se cementan las partículas que forman las rocas.
- **Cambios en la composición:** mediante tres procesos se altera la composición mineralógica de la roca:
 - Disolución. El agua retenida entre los sedimentos disuelve en parte los minerales.
 - Neoformación. Se constituyen otros minerales por los cambios del medio.
 - Recristalizaciones. En minerales preexistentes (cambio en el tamaño de los granos, aumento de cristalinidad de las arcillas, transformaciones calcita-dolomita o calcita aragonita y pérdida de agua composicional).