

## PROCESOS SEDIMENTARIOS

Son todos los que tienen que ver con la producción, movilidad, depósito y acumulación de sedimentos y que intervienen en la formación de las rocas sedimentarias. Forman parte del ciclo de las rocas (o más específicamente del ciclo sedimentario). Ocurren sobre la superficie terrestre (♦) o bien a relativamente poca profundidad bajo la superficie terrestre (†)

- Intemperismo (incluida la Edafización<sup>1</sup>),
- Erosión (implica la acción de un agente erosivo)
- Transporte de sedimentos (agente de transporte)
- Depósito de sedimentos (condiciones, medio de depósito, ambiente)
- † Acumulación
- † Litificación (compactación, cementación)
- † Diagénesis

**INTEMPERISMO.** Descomposición y desgaste de las rocas debido a la acción de la intemperie.

*Sinonim.: Meteorización, Ingl: Weathering*

- **Químico** (oxidación, disolución, carbonatación/hidrólisis);
- **Mecánico** (exfoliación, intemperismo esferoidal; Acción del Hielo, Efecto de °T; Crecimiento de Plantas)

El grado de intemperismo depende de: Temperatura, Disponibilidad de agua, Tamaño de partículas, composición de material parental (roca original).

**EROSION.-** Disgregación y desgaste de las rocas por acción de agentes y partículas que viajan (se mueven) en ellos.

*Sinonim: Denudación*

Agentes:

- **Agua** en forma de:
  - Lluvia (e. pluvial),
  - Corrientes fluviales (e. fluvial),
  - Corrientes marinas (e. marina)
- **Gravedad + agua**
  - Flujos de masas y deslizamientos (por saturación de agua y gravedad)
- **Hielo, (e. glaciar)**
- **Viento (e. eólica).**

**TRANSPORTE.-** Movimiento de partículas separadas de las rocas por acción de la gravedad, y la de algún medio de transporte (viento, agua en forma de corrientes fluviales, marinas y hielo). Erosión y transporte son dos procesos que ocurren simultáneamente (⇒ agente erosión = medio de transporte).

La capacidad de carga y transporte de partículas en cada medio de transporte, y la forma de viaje de tales partículas en estos medios (arrastre, suspensión, tracción, saltación), así como la velocidad a la que erosiona, transporta y deposita partículas cada uno de estos medios, son objeto de estudio de la Sedimentología (y Mecánica de fluidos).

Transporte y erosión en condiciones especiales producen diversas: **Estructuras Sedimentarias** que se conservan en las rocas y que de cuyo estudio se infiere como fueron estas condiciones de transporte y depósito<sup>1</sup>

**DEPÓSITO.-** Asentamiento de las partículas en movimiento (suspensión de la acción de transporte) debido a un cambio de velocidad en el medio de transporte. De acuerdo al

---

<sup>1</sup> Consultar Notas sobre Intemperismo y Edafización

tamaño de las partículas y la velocidad de transporte, algunas partículas se depositan primero en tanto que otras pueden continuar en movimiento.

*Sinonim.: Precipitación*

**ACUMULACIÓN.**- Formación de capas debido a eventos sucesivos de depósito. Si el depósito (la acumulación) son suspendidas, se puede producir erosión y la formación de discordancias.

El depósito y acumulación ocurre en diferentes sitios / ambientes / "medios":

- **Continental** (ríos, lagos, pantanos, zonas desérticas; glaciares)
- **Mixto** (zona litoral, deltas, barras o bancos de arena, lagunas costeras, sabkhas)
- **Marino** (en plataforma continental cercano a costa, en plataforma alejado de costa, en zonas arrecifales, en talud continental, en planicie abisal. Adicionalmente se puede especificar si es marco tectónico activo ó en pasivo)

En cada medio de depósito se depositan diferentes tipos o asociaciones de sedimentos, (y también se producen determinadas formas del relieve, estudiadas por la Geomorfología), todo ello como resultado de que en cada sitio ocurren determinados procesos sedimentarios, objeto de estudio de la Sedimentología. Cuando se estudian las rocas se analizan todas sus características y los cambios laterales y verticales de sus características (capas de depósitos acumulados) todo ello para inferir cuáles fueron los procesos sedimentarios y el medio en que ocurrieron tales procesos que formaron a las rocas estudiadas, estos son los estudios objeto de la Estratigrafía.

**LITIFICACION.**- Procesos que convierten los materiales depositados en roca consolidada, ocurren una vez enterrados los sedimentos, son los siguientes:

- **COMPACTACION.**- Reducción de espacios porosos. Resulta en desecación y reducción de volumen de los espesores de capas acumuladas
- **CEMENTACION.**- Depósito, precipitación o cristalización de materiales cementantes (calcita o aragonita:  $\text{CaCO}_3$ ; sílice:  $\text{SiO}_2$ , óxidos de hierro o hematita:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) en los espacios porosos ó vacíos de las rocas)

**DIAGNOSIS.**- Cambios físicos, químicos y biológicos, debidos a la presión, temperatura (< 200° C), circulación de fluidos, cambios de pH, en condiciones de enterramiento. Pueden ser:

- **Disolución,**
- **Recristalización,**
- **Reemplazamiento de minerales,**
- **Cristalización autigénica**