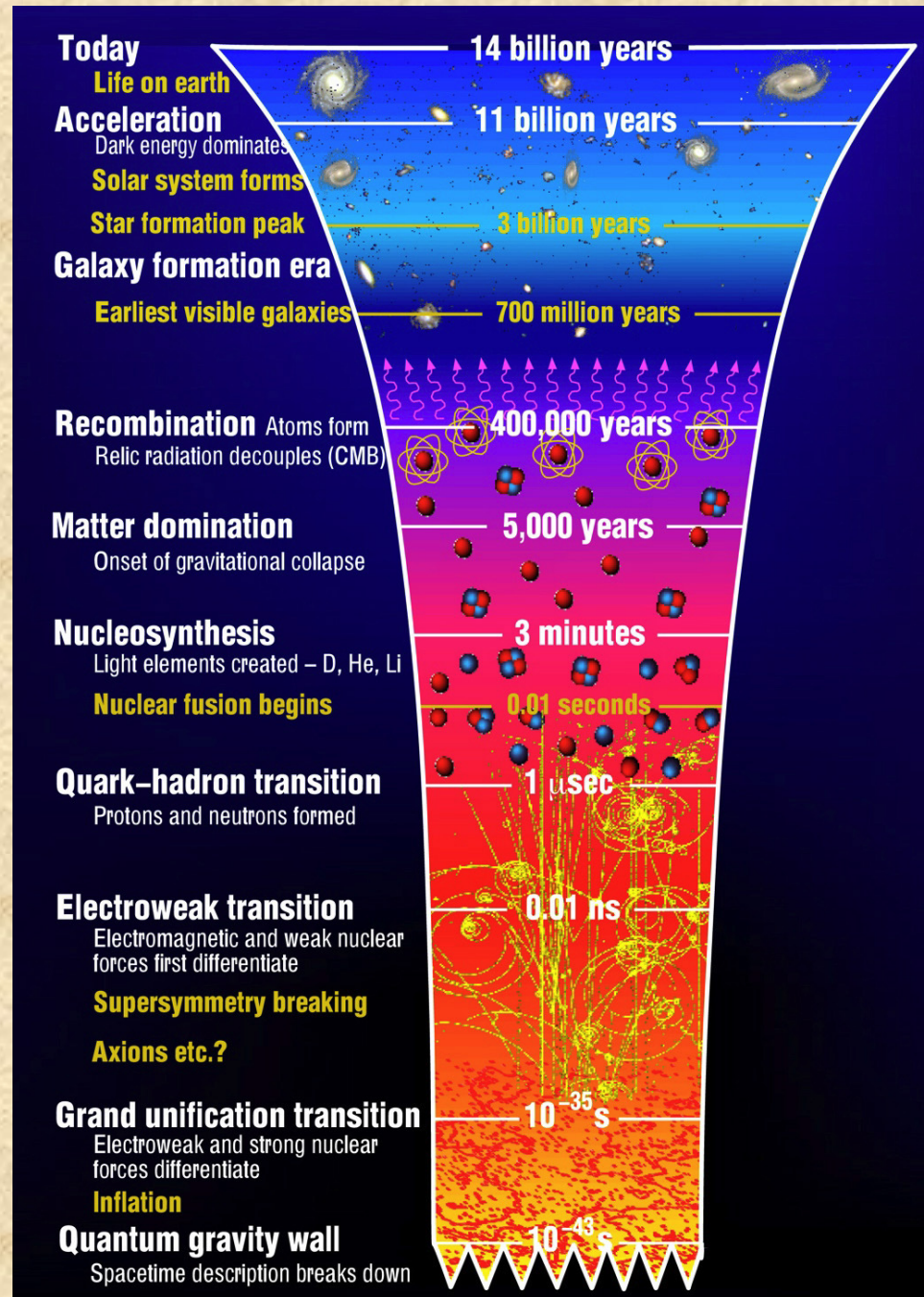


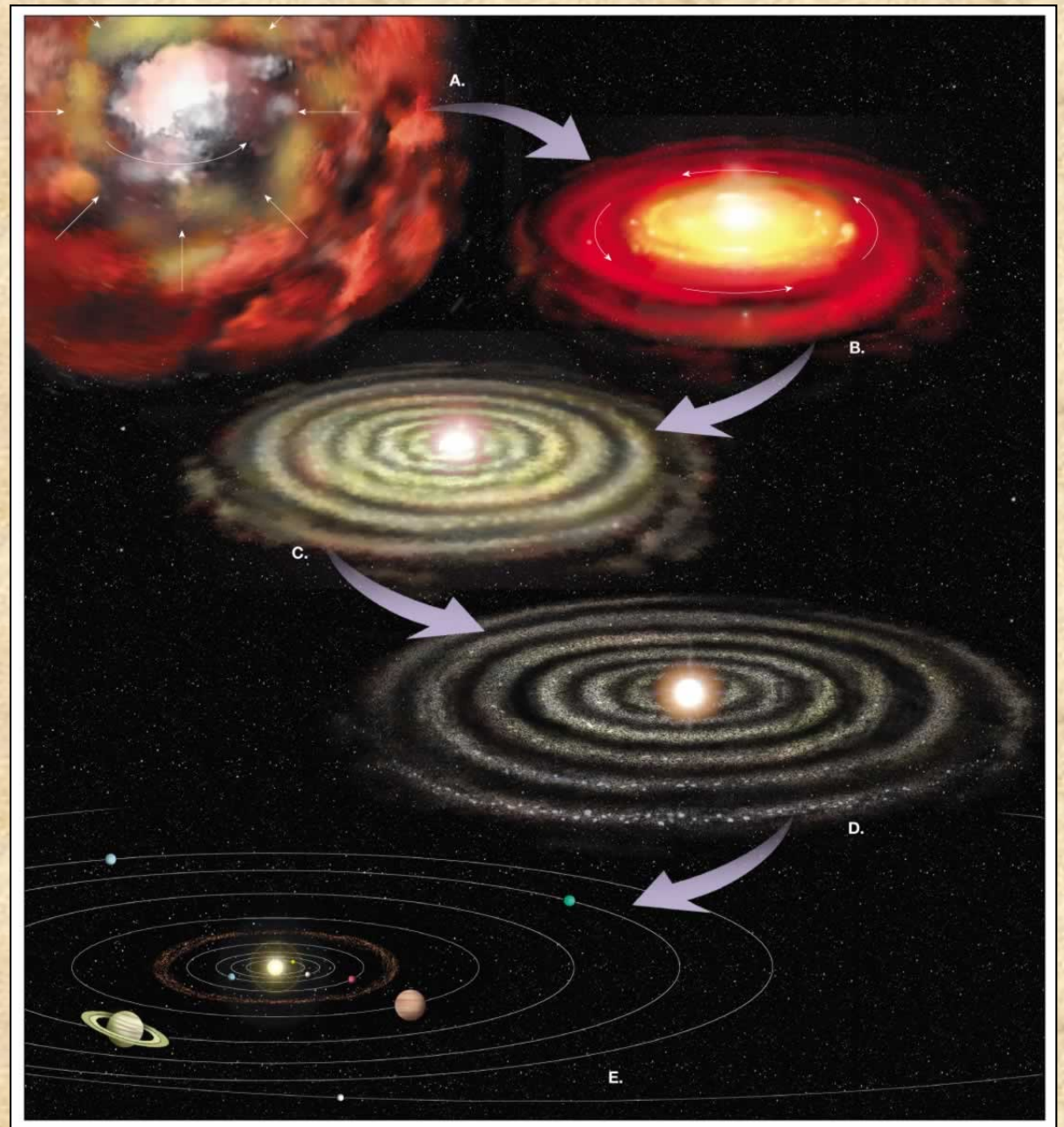
ORIGEN DEL UNIVERSO

1. Plasma de partículas subatómicas ($< 10^{-6}$ s.)
2. Nucleosíntesis primordial: núcleos de átomos sencillos (3 min.)
3. Primeros átomos (380.000 años). Radiación cósmica de fondo.
4. Nebulosas primarias y primeras estrellas (100 a 1.000 Ma)
5. Supernovas, nebulosas secundarias y sistemas planetarios con estrellas secundarias (3.000 a 9.000 Ma)



ORIGEN DEL SISTEMA SOLAR

1. Condensación por rotación.
2. Origen del Sol a partir del núcleo primario
3. Núcleos secundarios que originan planetas.



EÓN HÁDICO: EL ORIGEN DE LA TIERRA

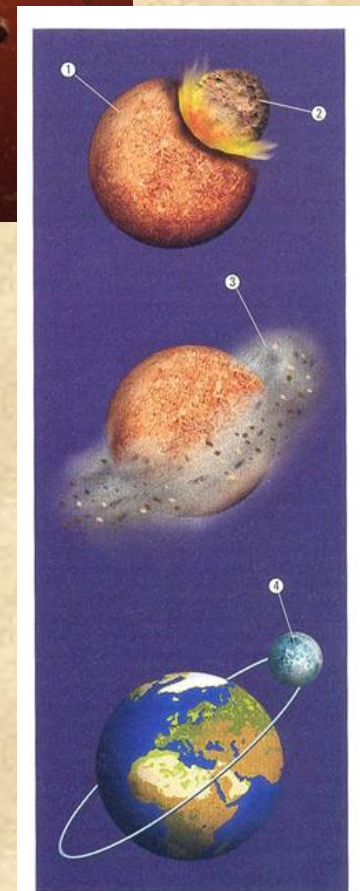
- Acreción de materia que genera planetésimos.
- Los planetésimos se unen para formar planetoides más grandes.
- La acreción de todos los planetoides originan el protoplaneta Tierra, formado por materiales fundidos.



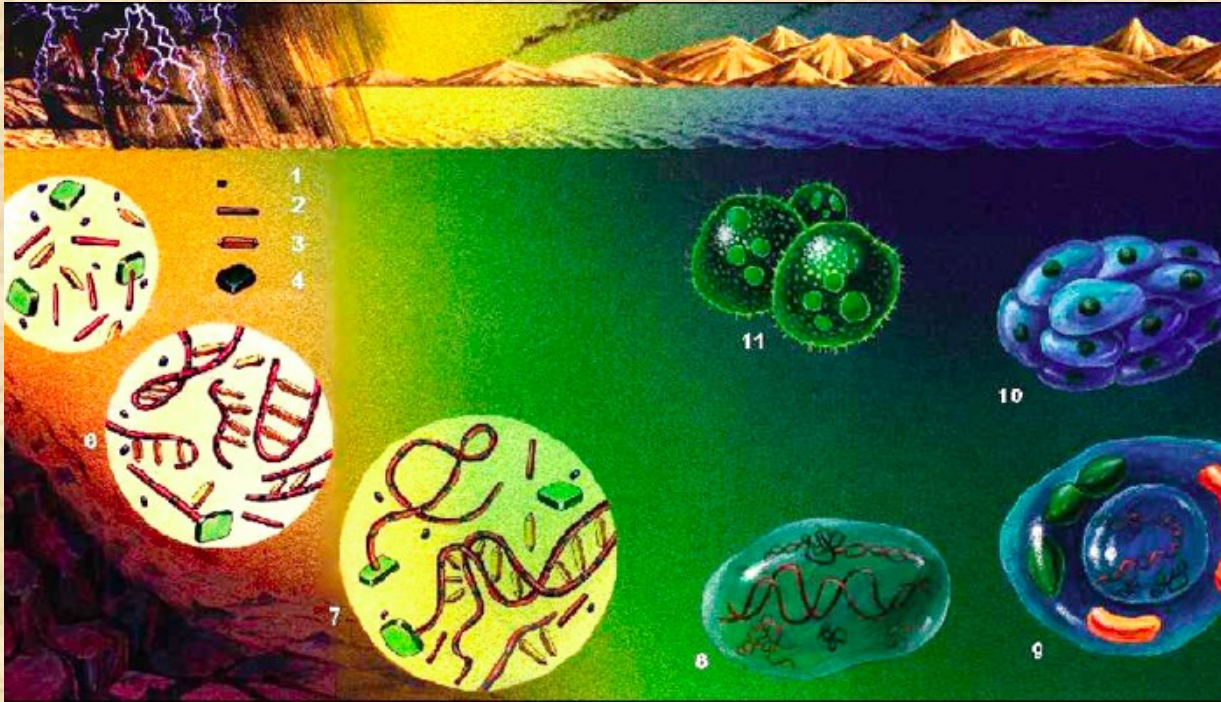
ORIGEN DE LOS SISTEMAS TERRESTRES:

1. **Geosfera** por diferenciación gravitatoria y enfriamiento de la corteza
2. **Atmósfera** primitiva (CO_2 , N_2 , vapor H_2O y H_2) por degasificación interna
3. **Hidrosfera** por condensación del vapor H_2O

ORIGEN DE LA LUNA



EÓN ARCAICO: EL ORIGEN DE LA VIDA

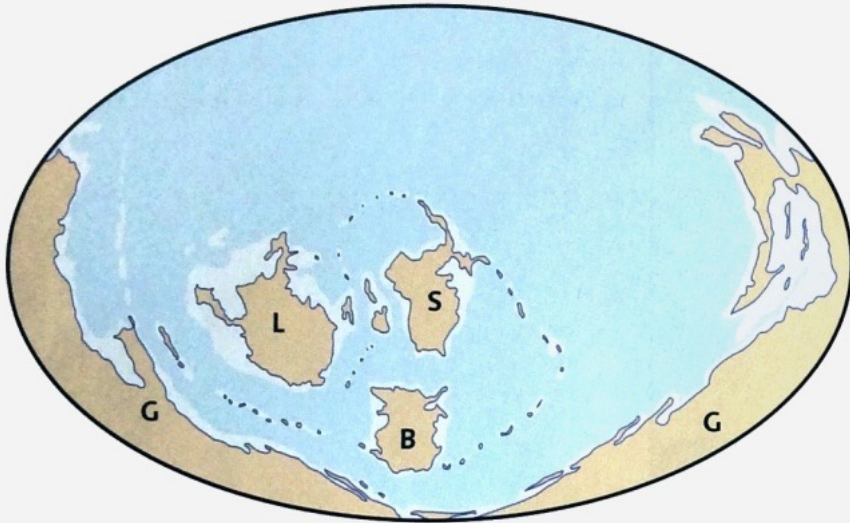


- Síntesis abiótica de compuestos orgánicos
- Polimerización en el agua
- Aparición de las primeras células

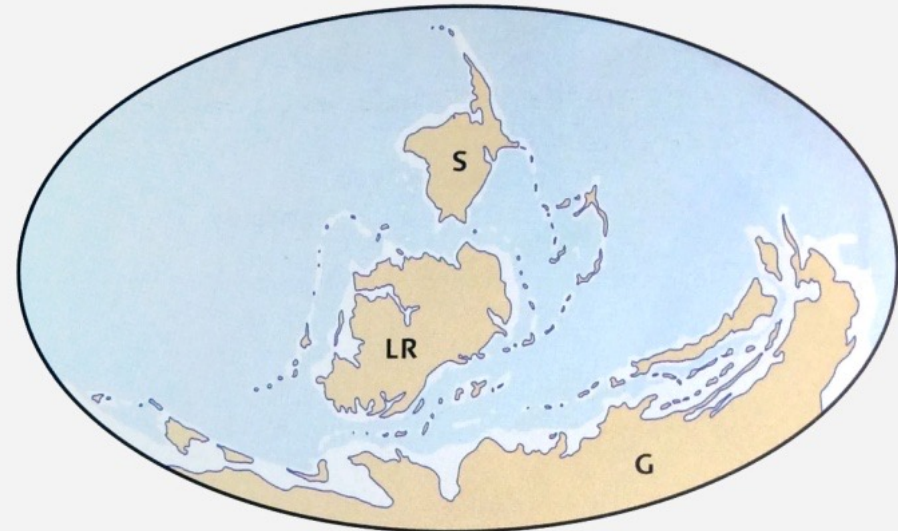
- Cambio de atmósfera reductora a oxidante (con O_2 producido en la fotosíntesis)
- Formación de suelos y activación de ciclos biogeoquímicos (**Ecosfera**)
- Tectónica de placas



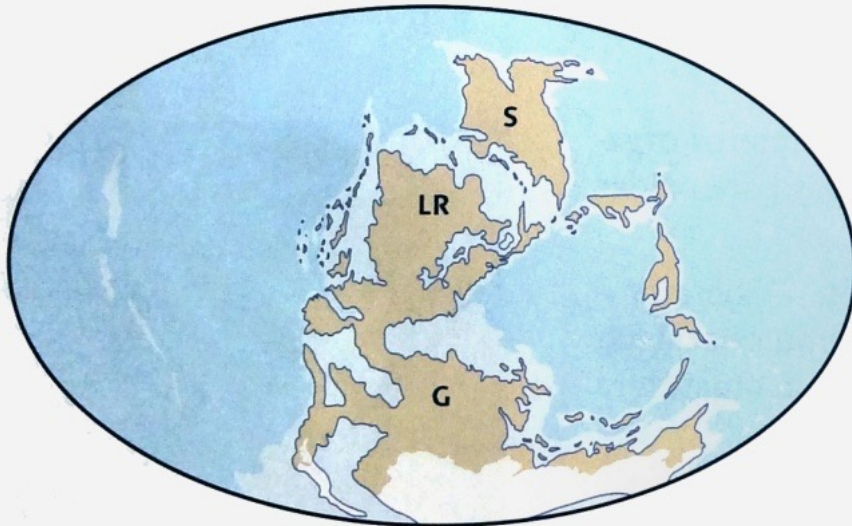
ERA PALEOZOICA: GEOLOGÍA



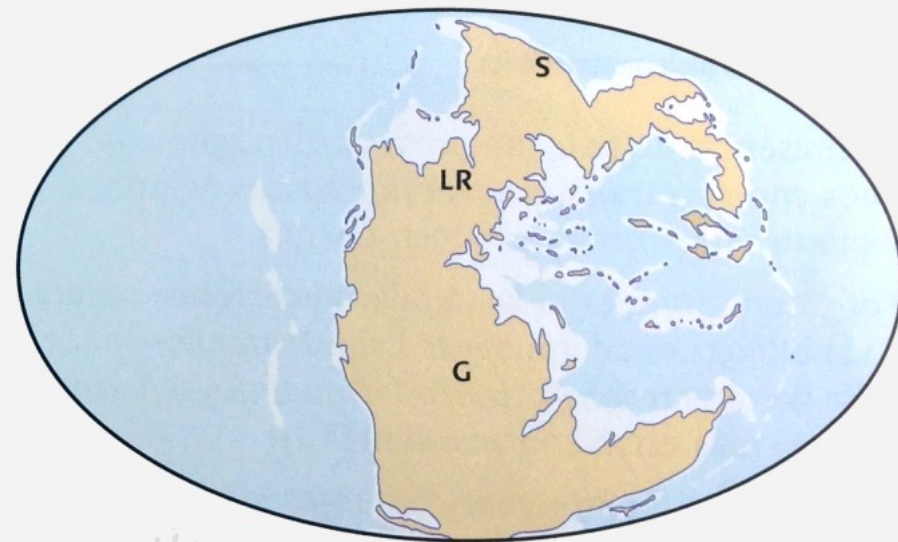
L, B y S se separan de G



Orogenia caledoniana: chocan L y B para formar LR



Orogenia hercínica: LR choca con G



S choca con LR (Urales) para dar Pangea

G: Gondwana (África, Suramérica, Australia, India y Antártida); **L: Laurentia** (Norteamérica y Groenlandia); **B: Báltica** (Rusia y norte de Europa), **LR: Laurusia** (Laurentia y Báltica); **S: Siberia**.

ERA PALEOZOICA: CLIMA

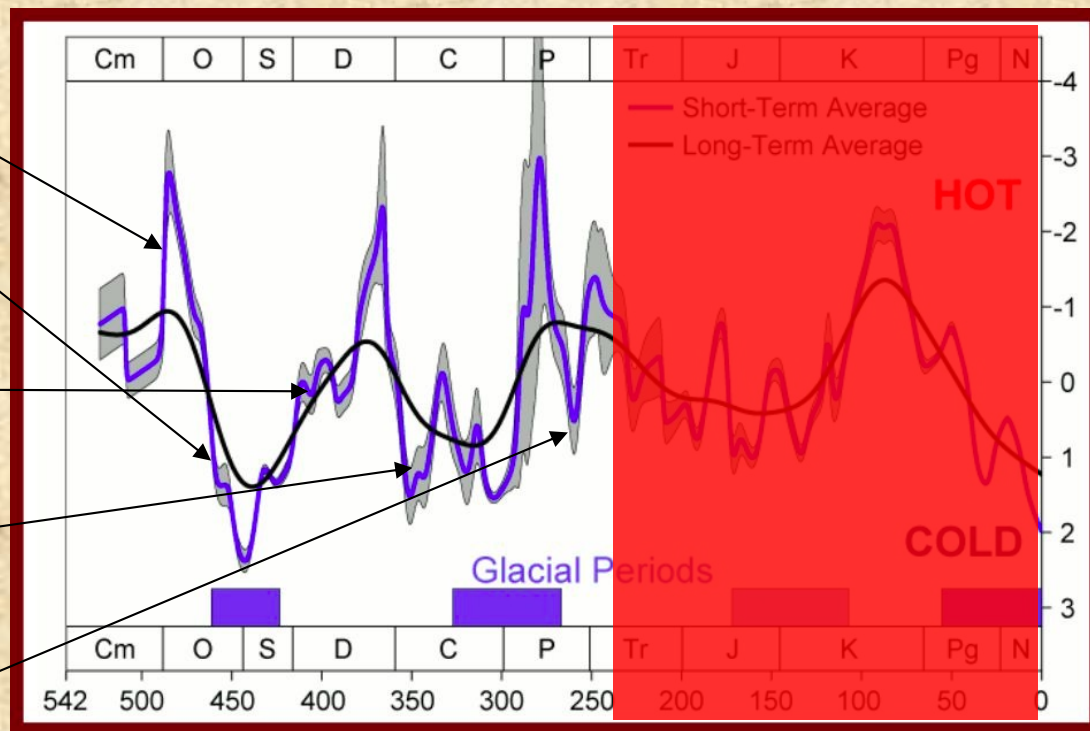
Cálido

Glaciación silúrico-ordovícica

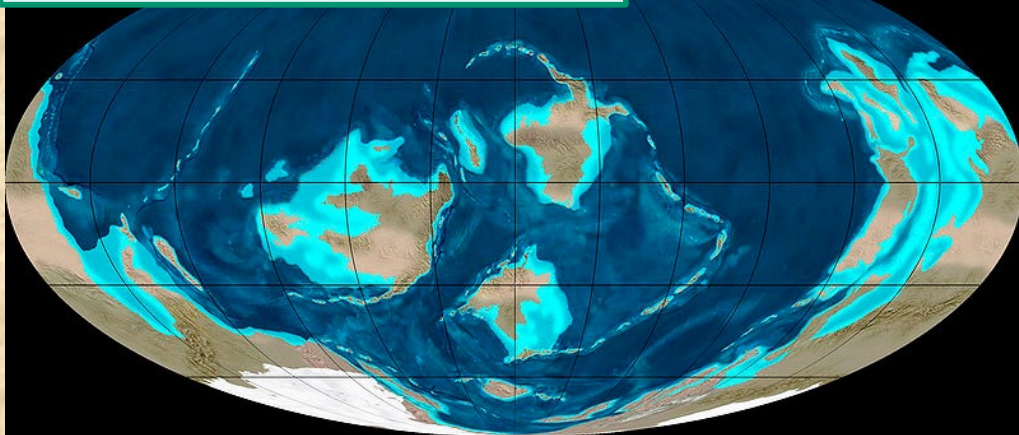
Cálido y húmedo

Glaciación permo-carbonífera

Cálido y seco



Glaciación silúrico-ordovícica



Glaciación permo-carbonífera

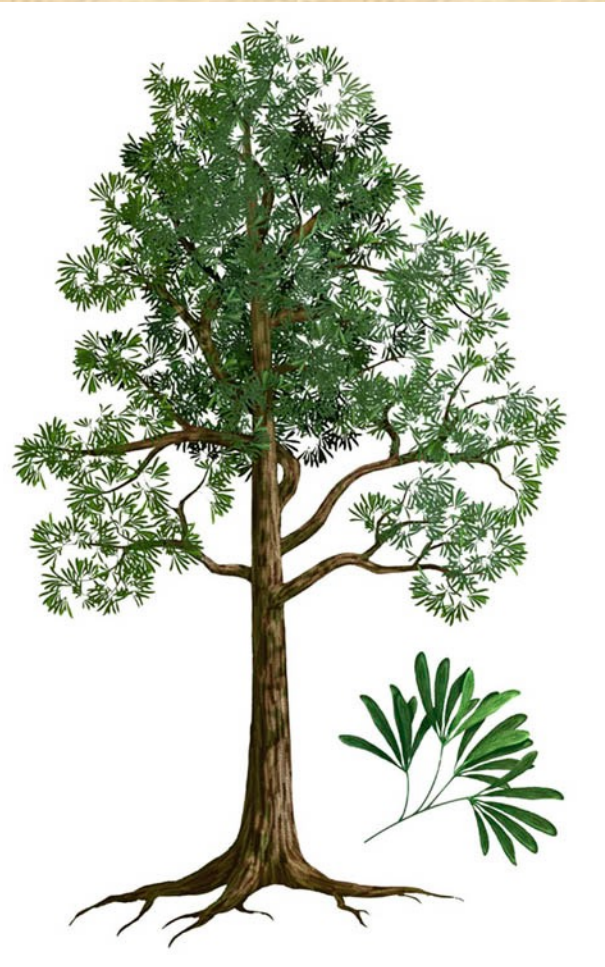


ERA PALEOZOICA: FLORA

Grandes bosques de helechos arborescentes (*Glosopteris* y *Lepidodendron*) y equisetos gigantes (*Calamites*)



Lepidodendron

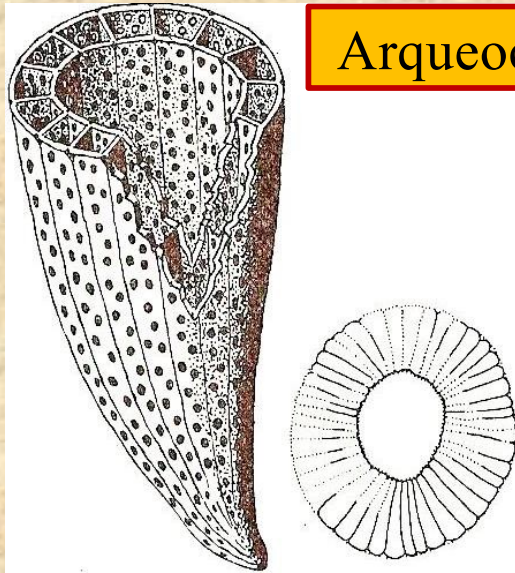


Glosopteris



Calamites

ERA PALEOZOICA: FAUNA



Arqueociátidos



Braquiópodos



Trilobites

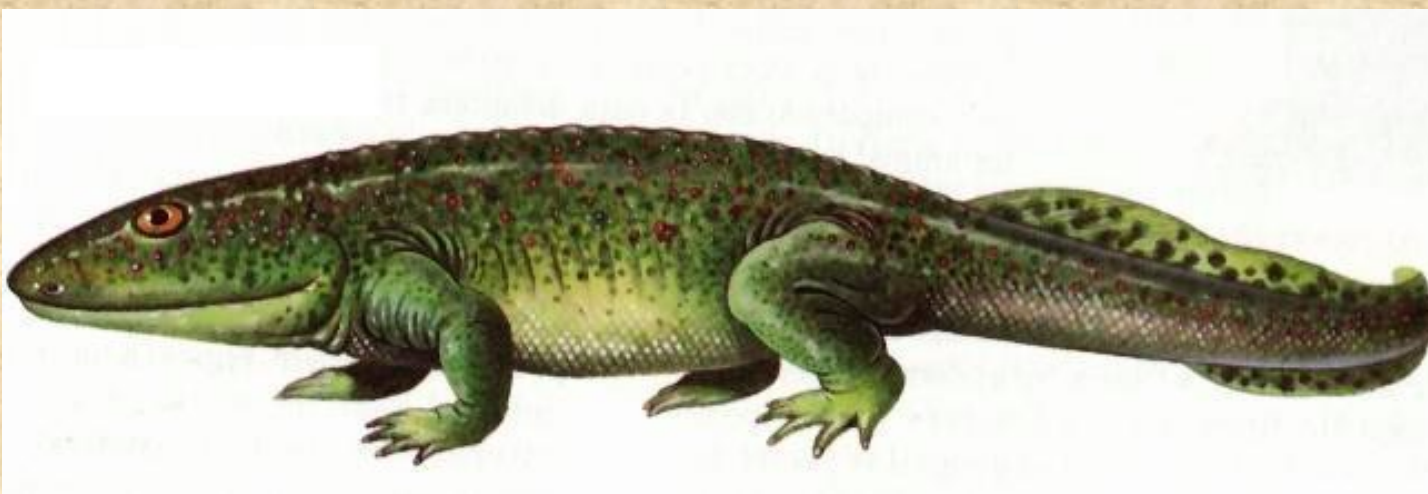


Graptolites



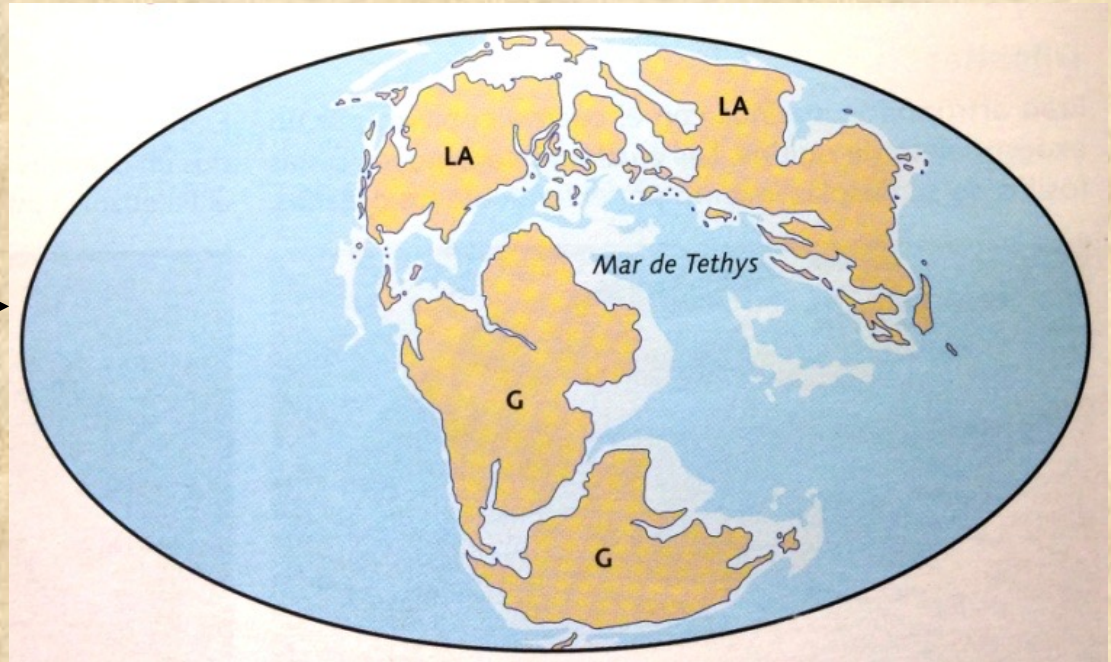
Orthoceras

ERA PALEOZOICA: FAUNA

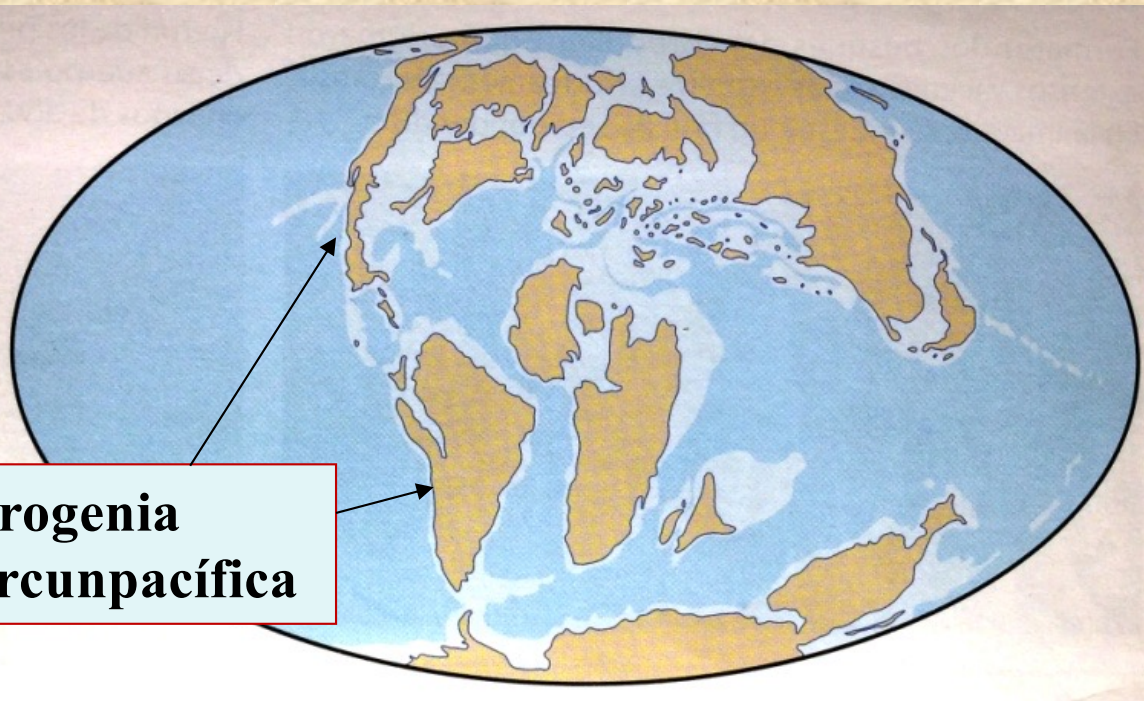


ERA MESOZOICA: GEOLOGÍA

Se abre el mar de Tethys y se separan Laurasia (LA) de Gondwana (G)

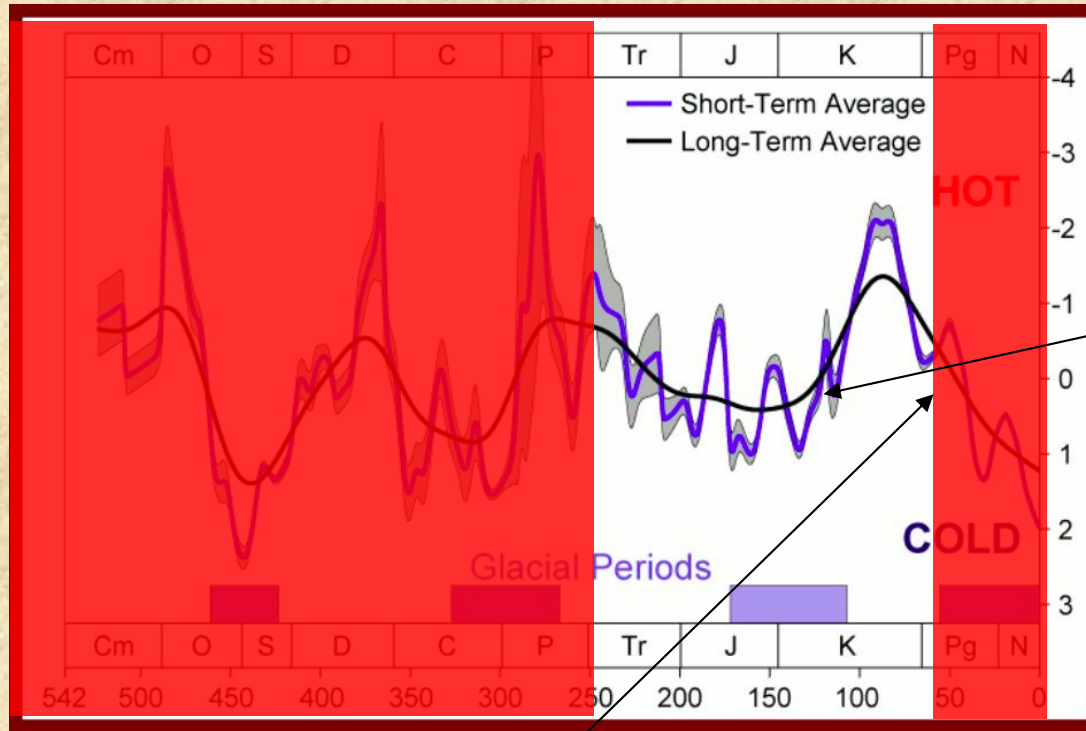


Orogenia circunpaci
fica

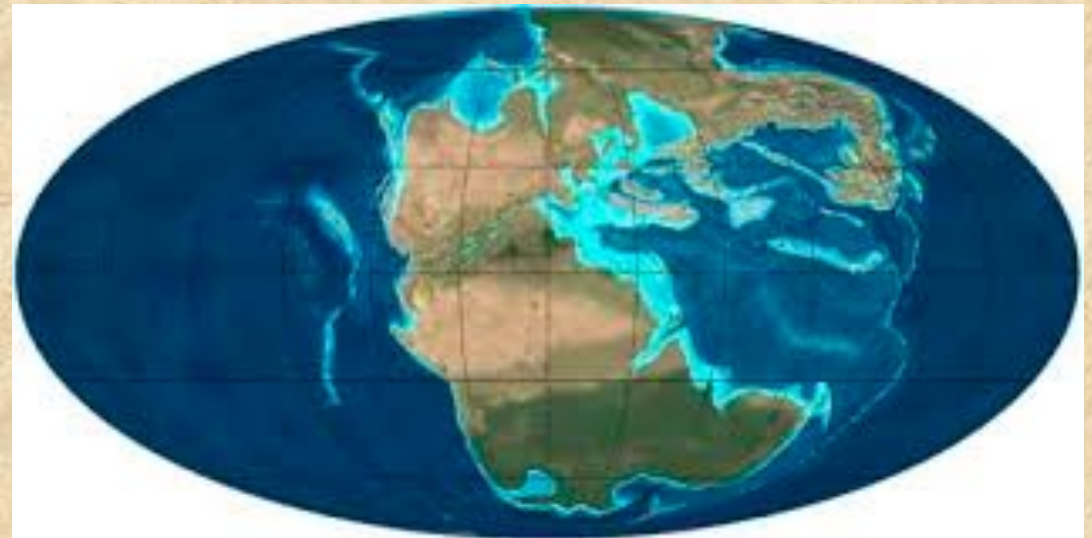


Se abre el océano Atlántico y Gondwana y Laurasia se escinden en los continentes actuales.

ERA MESOZOICA: CLIMA



Cambio climático por choque de un meteorito (Ir en el límite K/T), junto con gran actividad volcánica



ERA MESOZOICA : FLORA

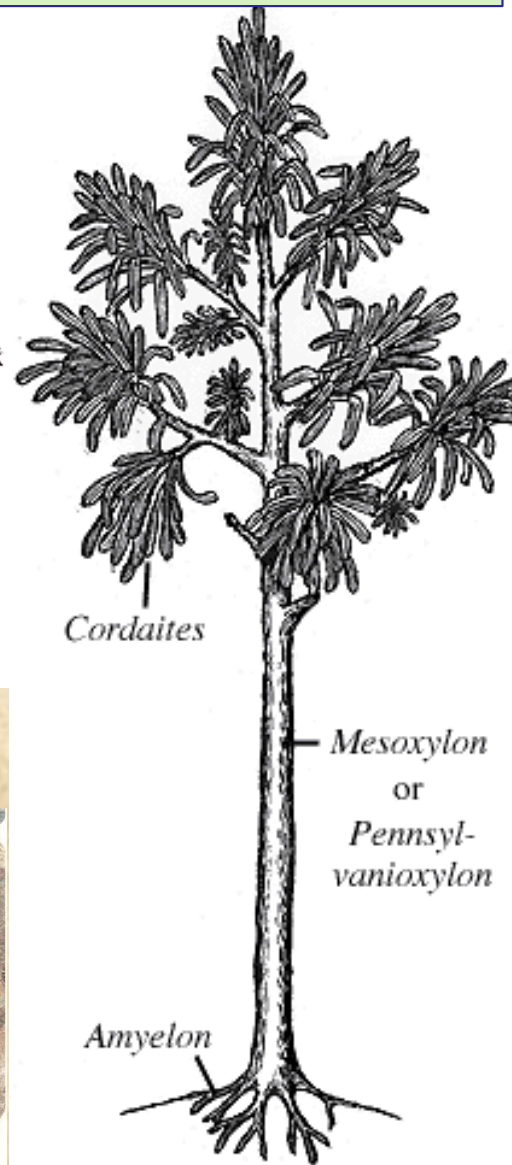
Dominio de las Gimnospermas



Dicroidium
Helecho con
semillas



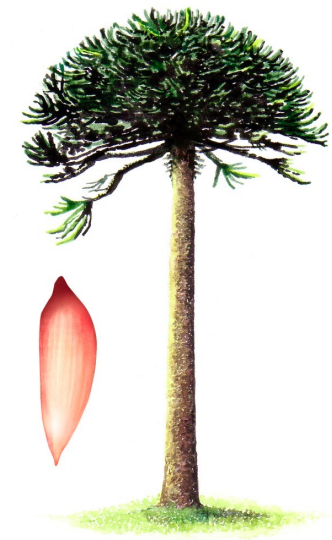
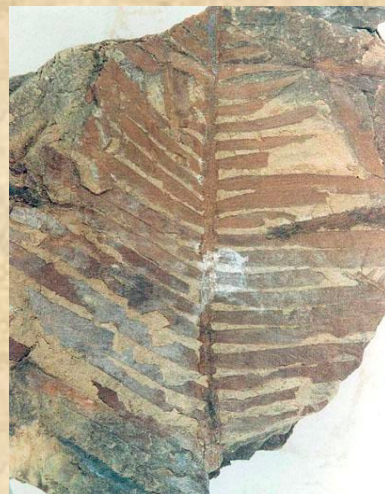
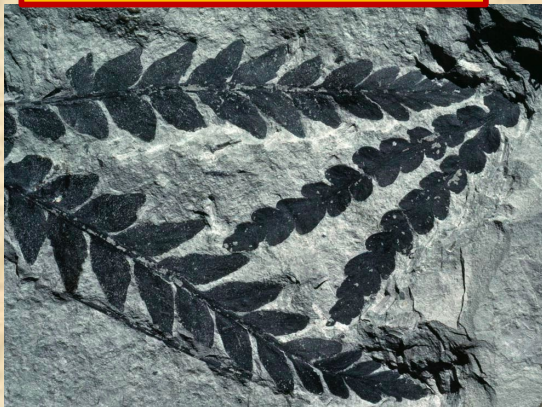
Leptocycas



Cordaites



Ginkgo

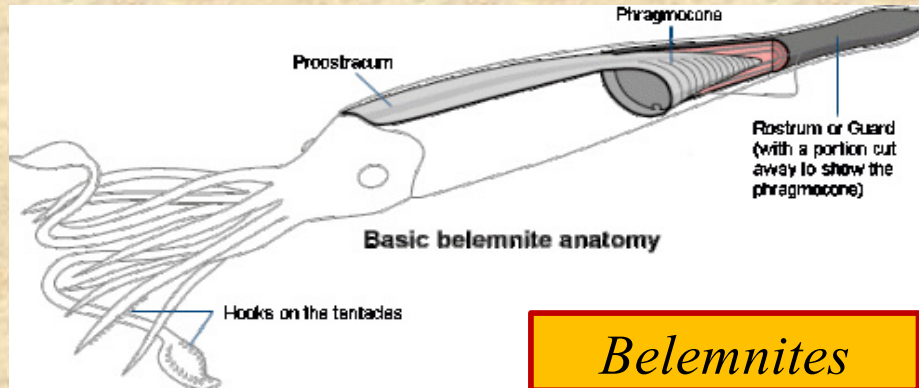


Araucaria

ERA MESOZOICA: FAUNA



Ammonites



Belemnites



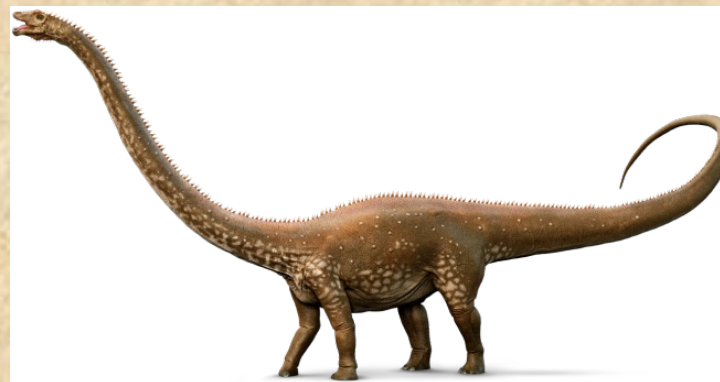
Plesiosaurios



Ictiosaurios



Archaepteryx

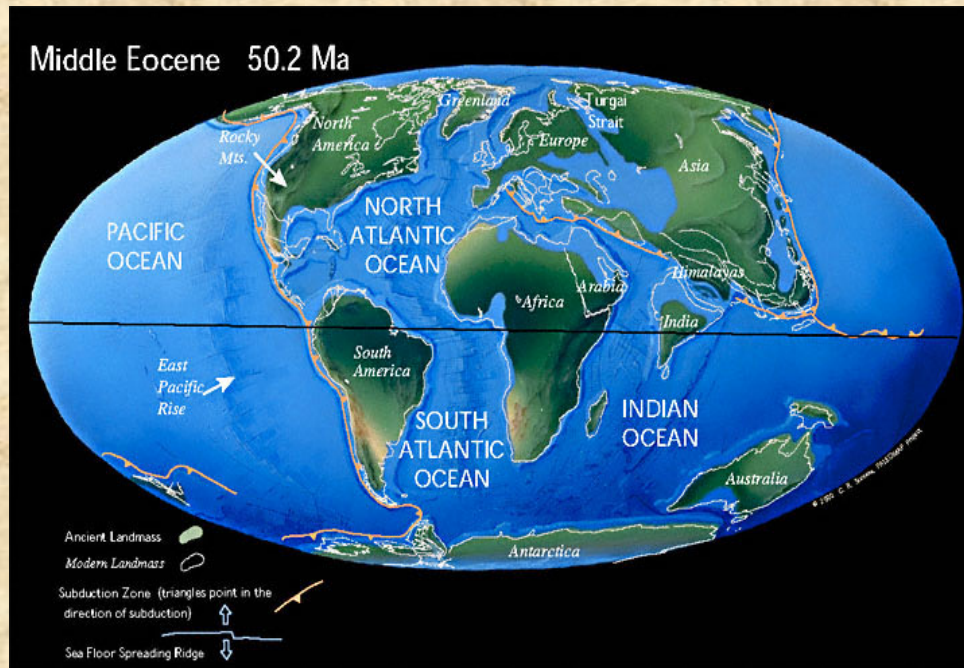


Dinosaurios



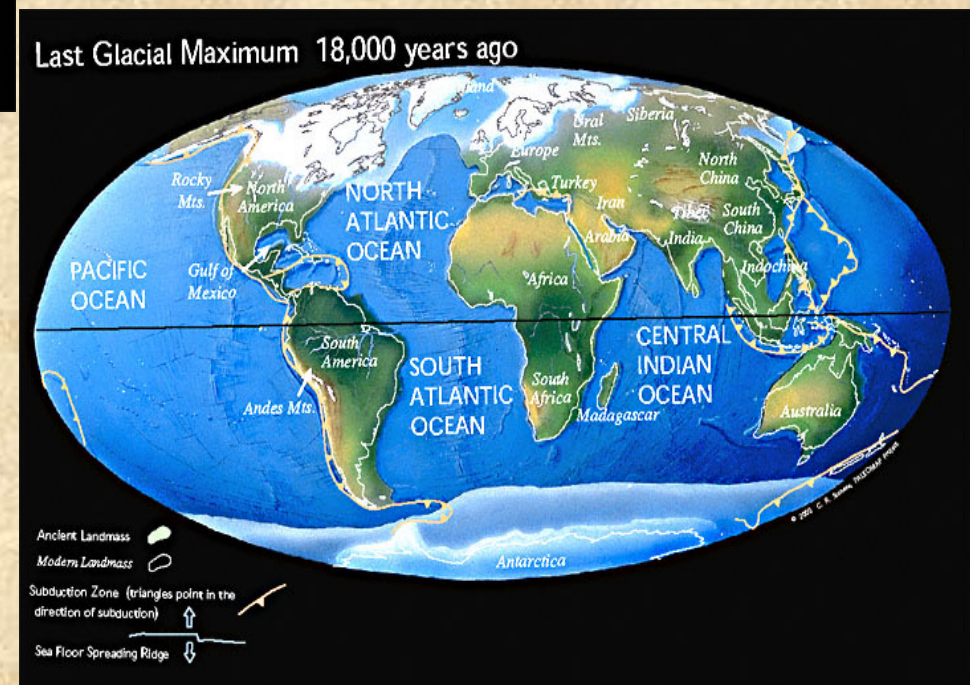
Pterosaurios

ERA CENOZOICA: GEOLOGÍA

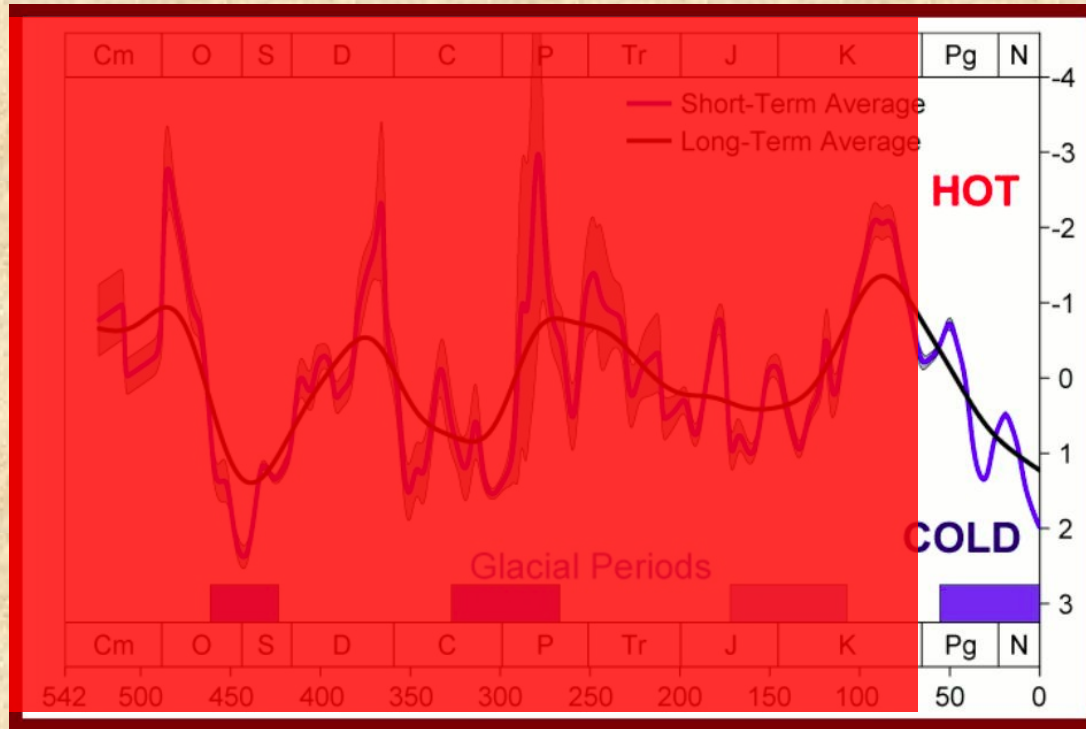


- Apertura del atlántico
- Dispersión continental

- **Orogenia alpina** por cierre del mar de Tetys
- Apertura del mar rojo
- Istmo de Panamá

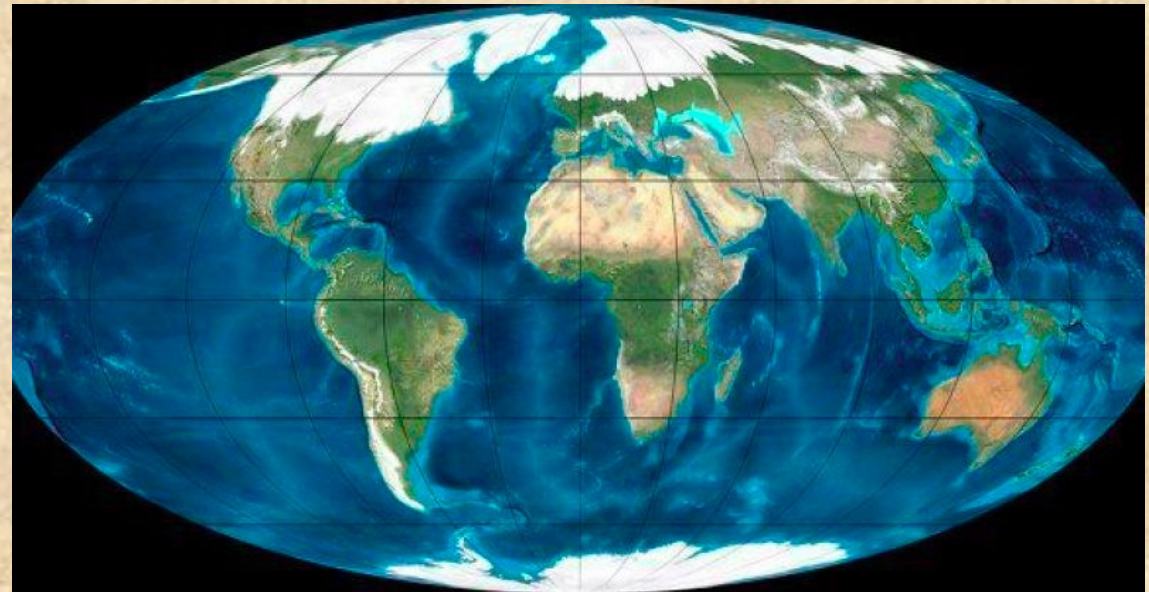


ERA CENOZOICA : CLIMA



Clima
progresivamente
más frío y seco

Glaciación cuaternaria,
con épocas glaciares e
interglaciares



ERA CENOZOICA : FLORA

Dominio de las Angiospermas

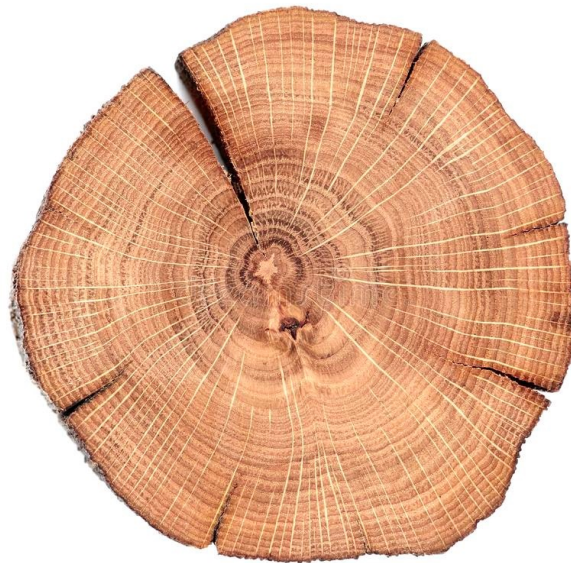


Asociación
con insectos



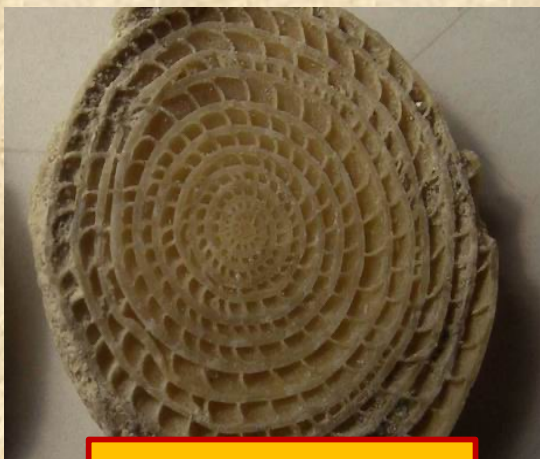
Plantas
caducifolias

Anillos de
crecimiento

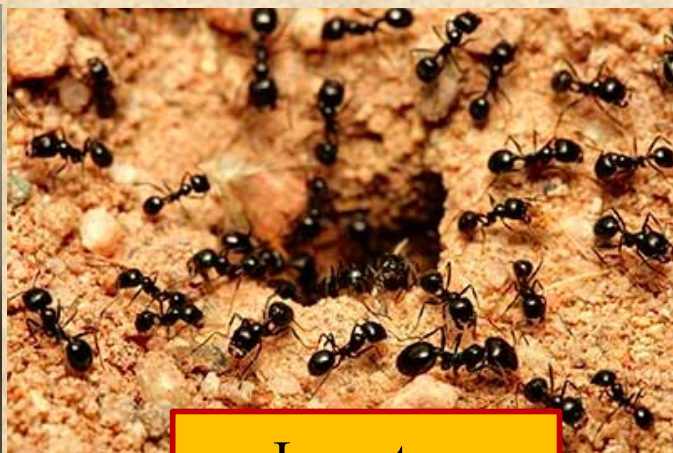


Plantas
anuales

ERA CENOZOICA : FAUNA



Nummulites



Insectos



Teleósteos



Aves



Mamíferos

