

An aerial photograph of a scenic mountain landscape. A large, dark blue lake is nestled in a valley, surrounded by lush green grass and rocky slopes. A winding asphalt road curves along the right side of the lake. In the background, a prominent, jagged mountain peak rises against a clear blue sky with a few wispy clouds. The overall scene is bright and vibrant, suggesting a high-altitude or alpine environment.

AMBIENTE LA CUSTRE

LUIS ALBERTO ACACIO ORGEN
ALMA KAREN ALVA SALAZAR
DIANA LAURA MENDOZA ROJAS

LAGOS.

- ◉ Un lago es una acumulación o cuerpo de agua dulce o salada, contenido en una depresión.
- ◉ Los lagos tienen su origen de acuerdo a procesos morfológicos y pueden agruparse de diferentes formas.



FORMACIÓN DE UN LAGO.

- ◉ Los lagos pueden ser formados por fuerzas tectónicas las cuales crean una cuenca sedimentaria la cuál es rellena por el agua.
- ◉ Otro fenómeno que puede formar una cuenca es la formación de rifts.
- ◉ En estos se pueden acumular Cientos de miles metros de Sedimentos.

◉

Lago en el gran valle del rift



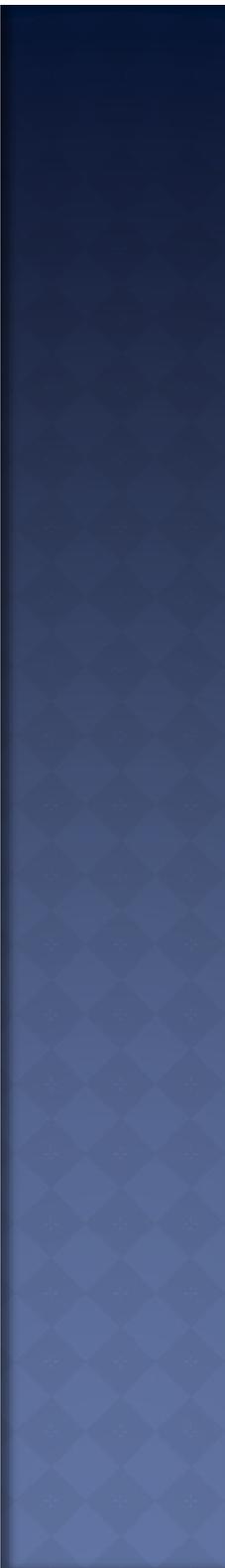
FORMACIÓN DE LAGOS.

- ◉ Los lagos también pueden ser formados por los glaciares aunque estos suelen ser relativamente mas pequeños que los lagos regulares.
- ◉ Formados por el socavamiento del hielo en la superficie o la obstrucción de ríos debido a las morrenas. El agua que acumulan es de origen glacial.



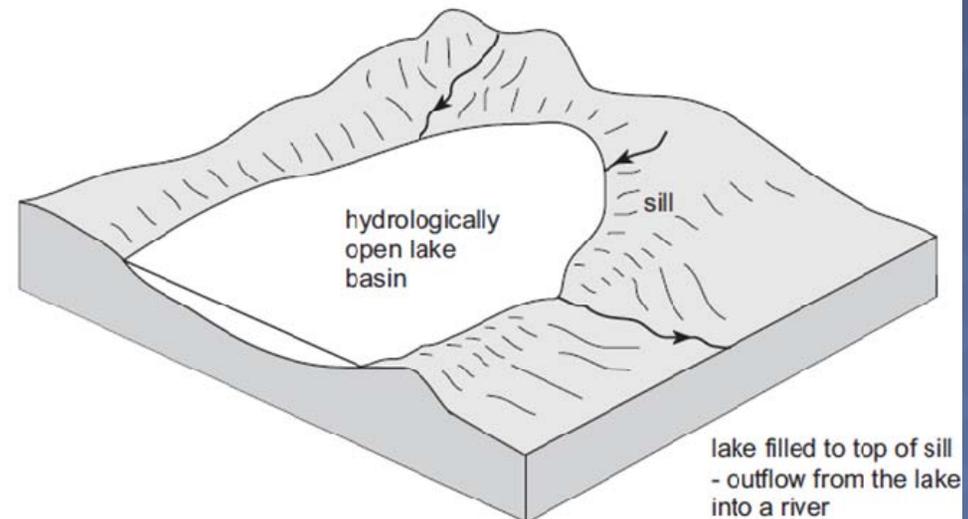
FORMACIÓN DE LAGOS.

- ⦿ También otro factor de apoyo de creación de lagos son los volcanes, los cuales al hacer erupción pueden.
- ⦿ Bloquear el camino de la orilla de un río tanto con la ceniza como con la lava.
- ⦿ O también después de las erupciones se puede colapsar la cámara de un volcán tras una gran explosión o simplemente en un cráter se pueden formar los lagos.



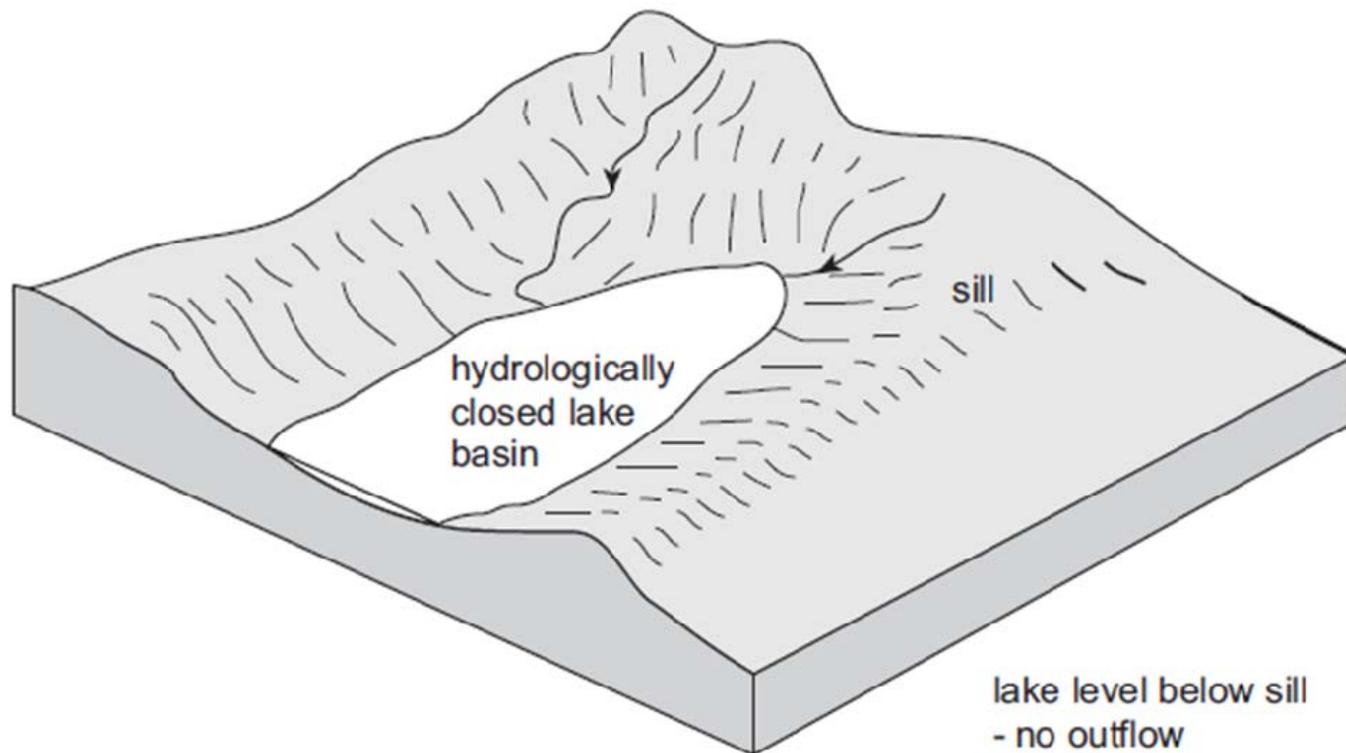
HIDROLOGÍA DE UN LAGO.

- ◉ Hidrologicamente abierto:
- ◉ Se dice que el drenaje de un río esta abierto cuando, el lago tiene un flujo de agua constante y muy abundante.
- ◉ Tiene baja salinidad (sales disueltas).
- ◉ La evaporación del lago esta sujeta a las condiciones atmosféricas.



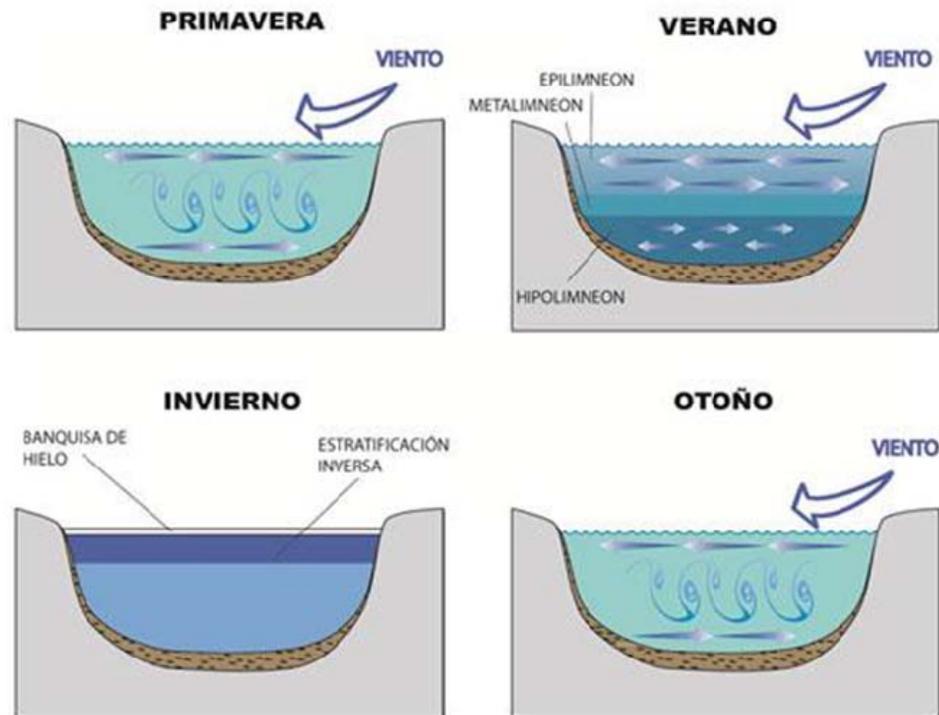
HIDROLOGÍA DE UN LAGO.

- ◉ Hidrologicamente cerrado:
- ◉ Se dice que son hidrologicamente cerrados si la tasa de evaporación supera la capacidad de rellena miento del lago.



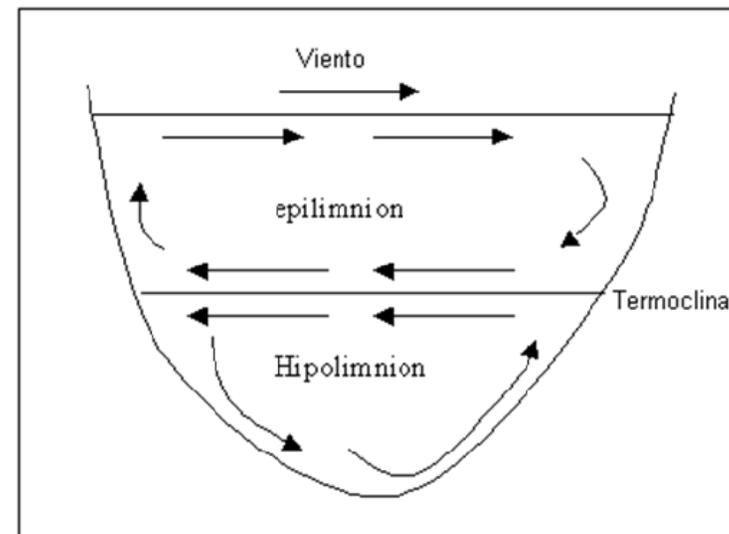
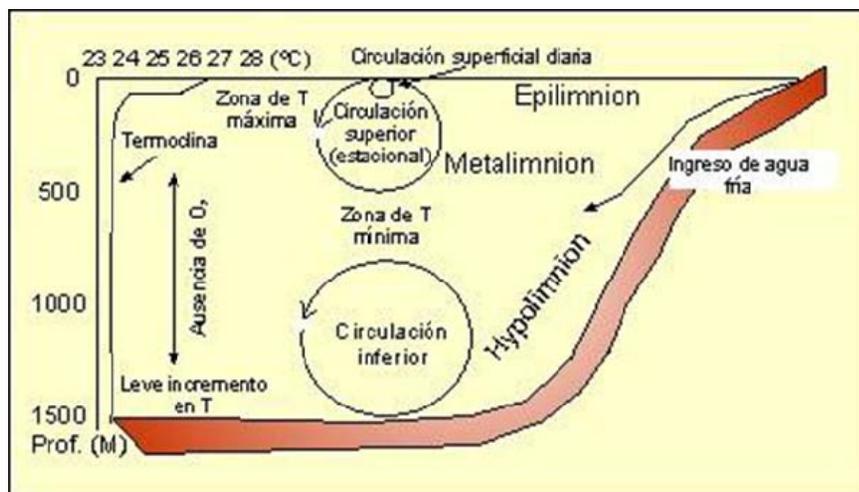
CLIMA DE UN LAGO.

- Los efectos del clima pueden observarse en lagos con diversos regímenes climáticos
- Lagos en zonas templadas con ciclos estacionales.



CLIMA DE UN LAGO.

- ◉ Lagos pro glaciales: Dos ciclos distinguibles: *Verano e Invierno (Varvas)*.
- ◉ Lagos en zonas tropicales: Debido a su ubicación suelen ser estratificados todo el año. Los ciclos estacionales no son distinguibles.

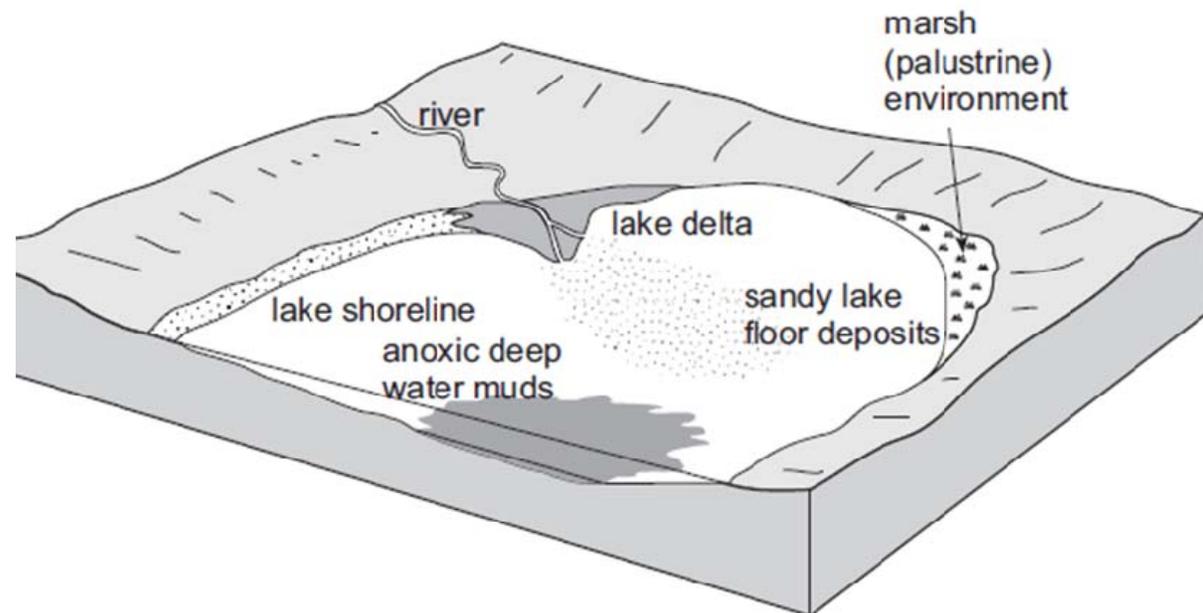


MARGEN DE DEPOSITO CLÁSTICO EN UN LAGO.

- ◉ Los ríos hacen el principal aporte de sedimentos clásticos.
- ◉ Regularmente este aporte forma deltas en la desembocadura del río.
- ◉ Los sedimentos son controlados por las características del río y el delta puede estar compuesto por depósitos de grano fino a grueso y grava.

MARGEN DE DEPOSITO CLÁSTICO EN UN LAGO.

- En los casos en donde la pendiente del lago es muy suave, se suele formar una llanura aluvial.
- El suelo de este ambiente puede ser húmedo de textura nodular y a veces de forma calcárea.



FACIES PROFUNDAS DE UN LAGO.

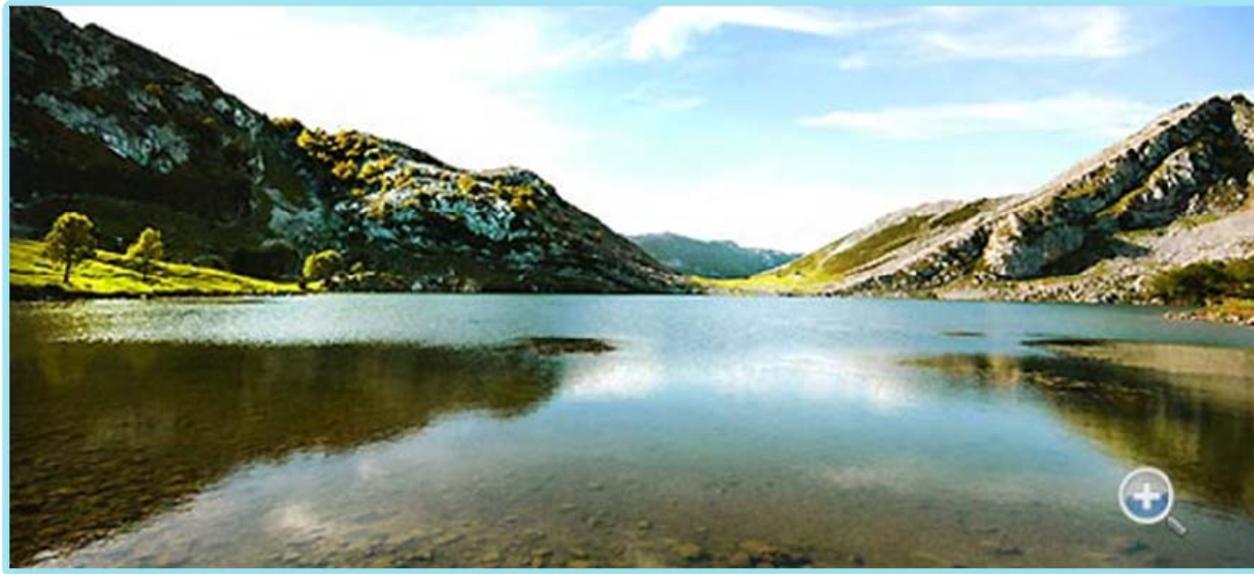
Sedimentación clástica del lago → Dos mecanismos:

- **Por plumas de sedimento en suspensión:** las partículas de los ríos quedan en suspensión y pueden formar laminaciones además de sedimentación gradada.
- **Transporte por densidad:** las corrientes de densidad transportan sedimentos relativamente gruesos, estos depósitos tienen estratificación cruzada ligera y suele intercalarse con sedimentación laminada. Dando origen a turbiditas gradadas.

Facies lacustres profundas consistirán en:

- Lodos finamente laminados alternados con turbiditas gradadas de forma característica.

- Deshielo de primavera → Afluencia de sedimentos cargados de agua fría que formaran una capa de sedimento en el fondo de lago



- Durante los meses de verano la productividad orgánica en y alrededor del lago proporciona un suministro de material orgánico que se deposita en el fondo del lago en condiciones anaerobias.



- ◉ Esta alternancia de depósitos ricos en materia orgánica formados en los meses de verano y los sedimentos clásticos aportados por el deshielo de la primavera es una característica distintiva de muchos lagos templados

- ◉ Láminas formadas de esta manera son conocidas como varvas(laminaciones que representan una estación)



CARBONATOS EN LOS LAGOS.

- Los carbonatos forman parte importante de la sucesión en cualquier entorno del lago sólo si la entrada clásticos terrígenos se reduce.



FÓSILES EN LOS LAGOS.

◉ Fauna.

- Gasteropodos, bivales, ostracods, artropodos, algas y cianobacterias, diatomeas.

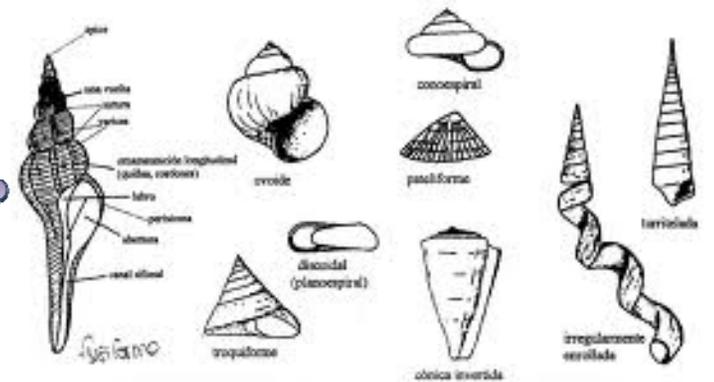
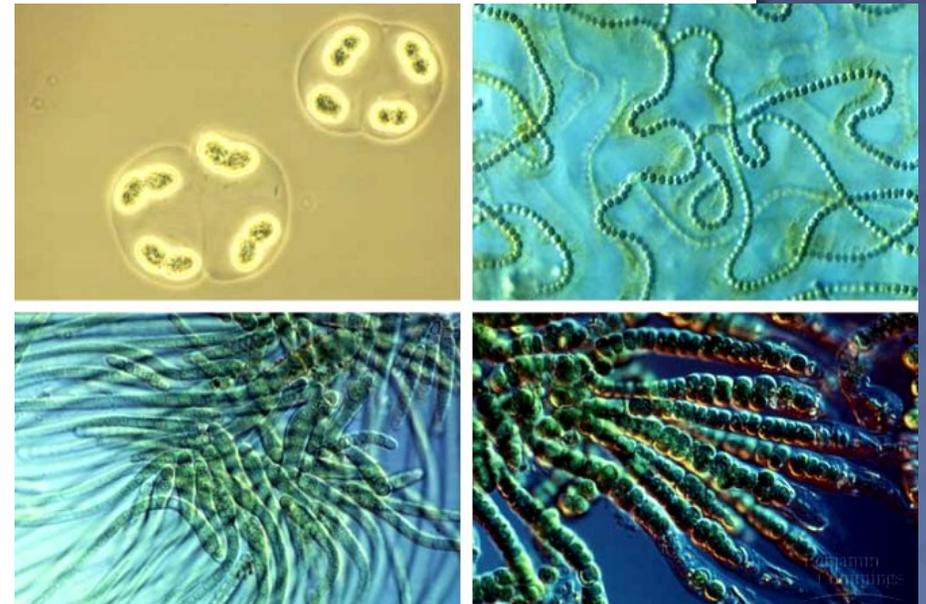


Figura 7.3.- Terminología descriptiva de la concha de los gasterópodos



LAGOS DE AGUA DULCE.

Se encuentran en:

- Latitudes que van desde el Ecuador hasta regiones polares (Bohacs et al. 2003)



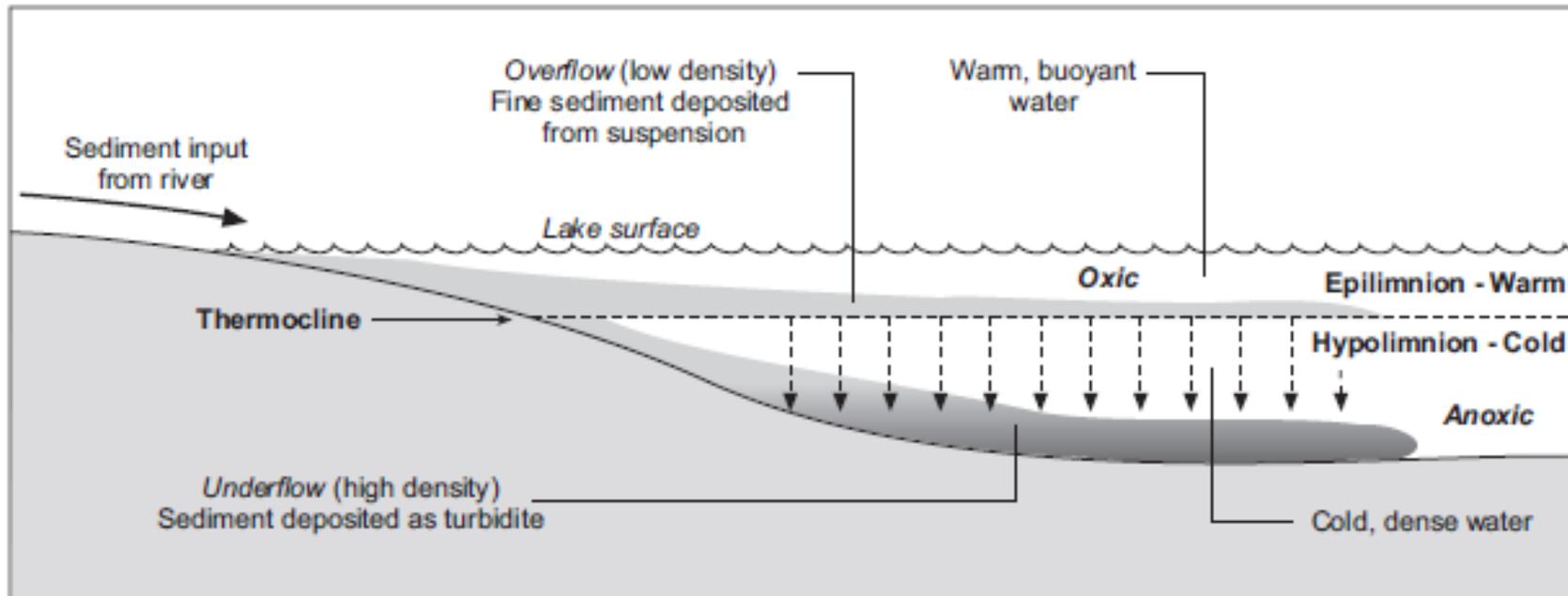
Lago Superior (Canadá, EU)



Lago Baikal

- ◉ Depósitos lacustres → Se conocen a partir del registro estratigráfico, principalmente de estratos del Devónico hasta el Neógeno.

HIDROLOGÍA

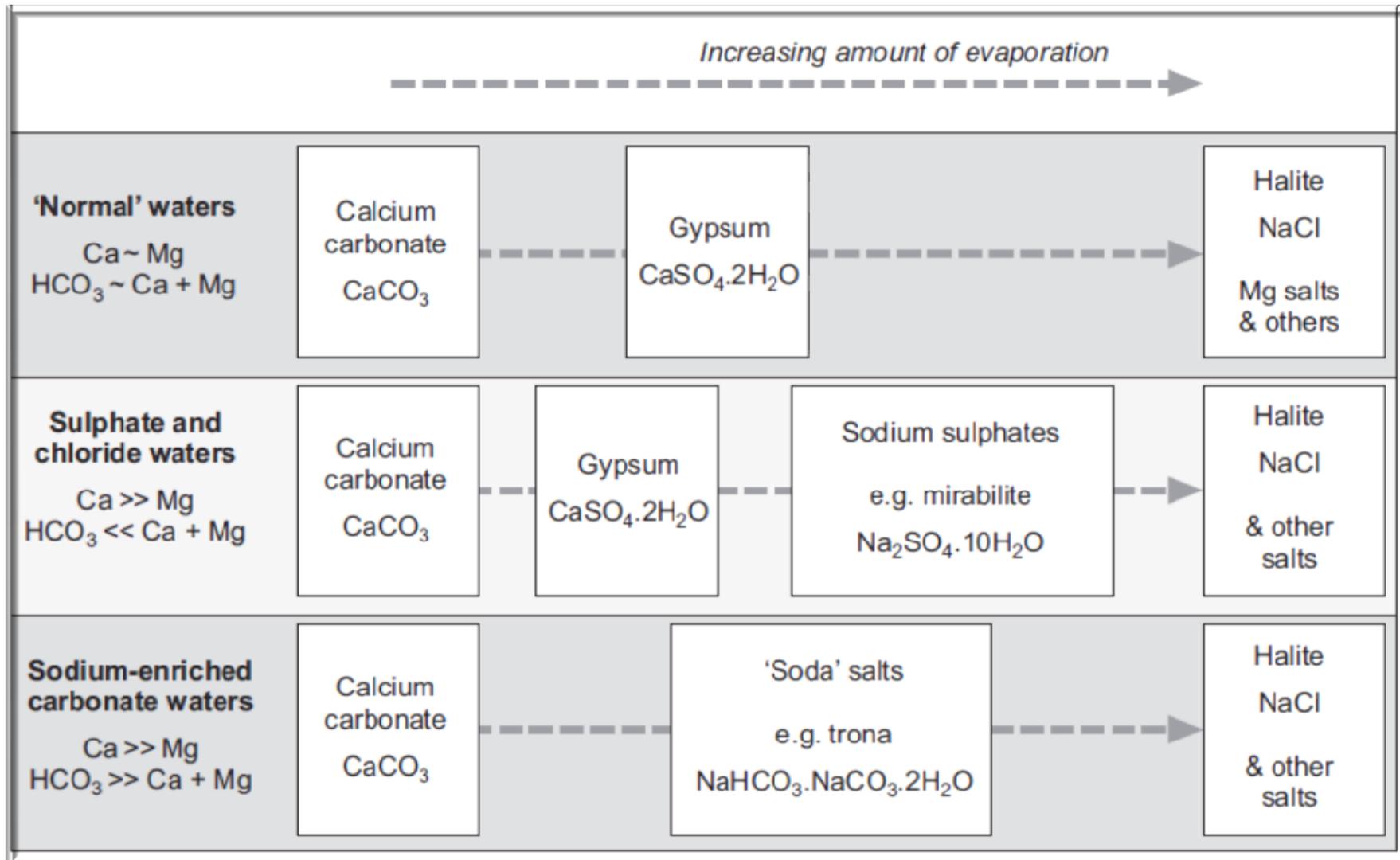


LAGOS SALINOS.

- ◉ Lagos caracterizados por:

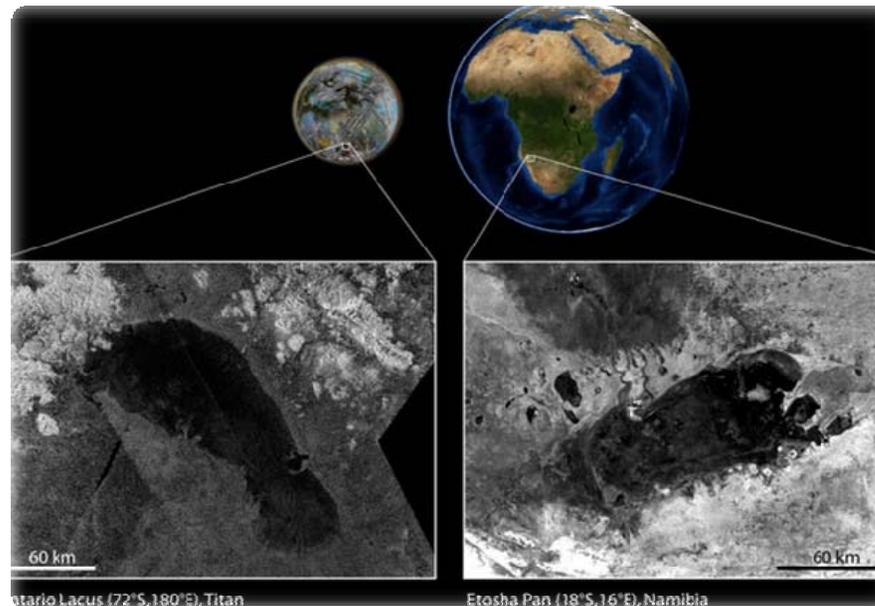
- mayor evaporación en comparación con la lluvia que reciben.
- Sedimentación detrítica como los demás lagos pero están más controlados por la deposición de evaporitas en respuesta al incremento de la salinidad del agua.
- - Depósitos constituidos por sedimentos detríticos finos intercalados por evaporitas.

EVAPORACIÓN- EVAPORITAS.



LAGOS EFÍMEROS (PASAJEROS)

- Estos lagos ocurren principalmente en condiciones climáticas áridas y son temporales de agua que existen para unos cuantos meses o inclusive años después de grandes tormentas que rellenan su cuenca.



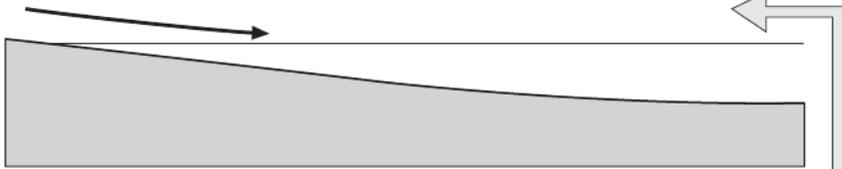
LAGOS EFÍMEROS (PASAJEROS)

CARACTERISITICAS

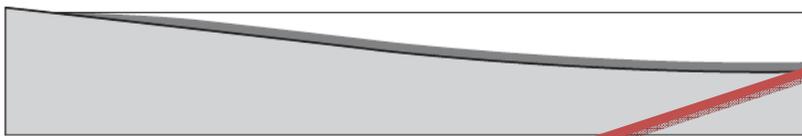
- ◉ Pueden ser también los lagos de playas.
- ◉ Por el alto índice de evaporación suelen tener una laminación de grano fino.
- ◉ Suele tener grietas de desecación las cuales están formadas por lodos además de que se pueden comenzar a depositar minerales esta puede ser de mm o cm por el alto índice de ionización del agua.
- ◉ Suele a ver partículas suspendidas también.

CONTROL DE DEPÓSITOS EN LOS LAGOS.

Influx of water and suspended sediment



Settling out of suspension as a layer of mud



Lake shrinks, desiccation at margins
mudcracks



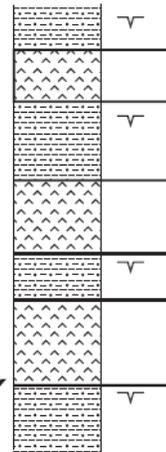
Concentration of ions leads to evaporite precipitation



Complete evaporation of lake waters

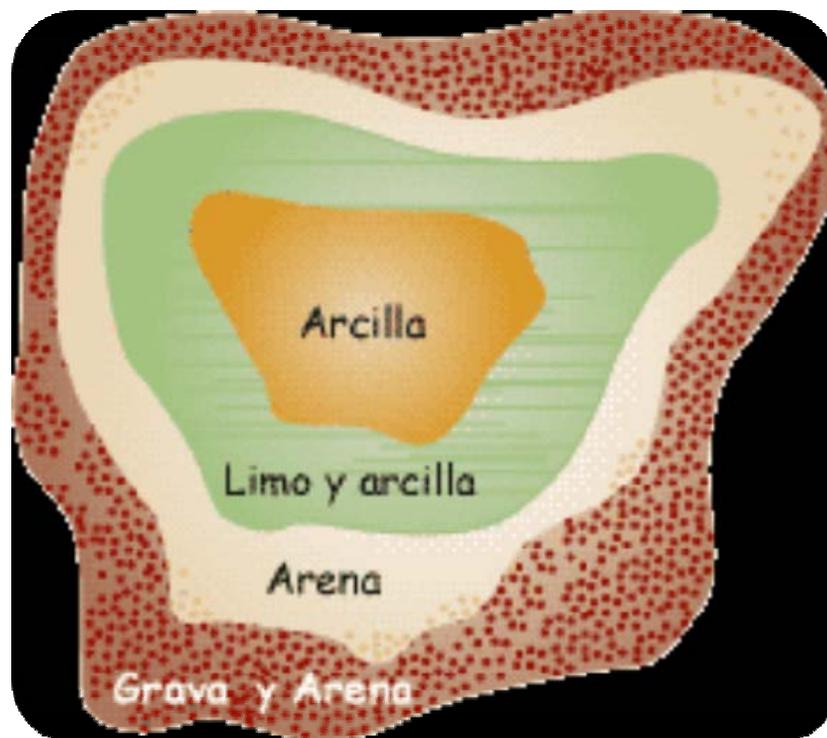


*cycle repeats:
generates
mudstone–evaporite
couplets*



DISTRIBUCIÓN DE LOS SEDIMENTOS.

- ⦿ Puede estar en función de:
- ⦿ Régimen de energía.
- ⦿ Depende también de:
- ⦿ forma del lago,
- ⦿ dirección del viento,
- ⦿ el oleaje, etc.



CARACTERÍSTICAS DE DEPÓSITOS EN UN LAGO.

- Litologías.....sandstone, mudstone, granos finos, limonitas y evaporitas.
- Mineralogía variable.
- Textura..... Arenas de moderadas a bien seleccionadas.
- Geometría.....laminación delgada.
- Estructuras sedimentarias..... Con laminaciones cruzadas finas y laminación paralela.

CARACTERÍSTICAS DE DEPÓSITOS EN UN LAGO.

- ◉ Paleo corrientes.....con un significado paleo ambiental.
- ◉ Fósiles..... Algas y microbios y en raros caso conchas.
- ◉ Color.....variable, negros y grises en depósitos de lagos profundos.
- ◉ Asociación de facies..... Comúnmente, depósitos fluviales, evaporitas las cuales se asocian a un ambiente eólico.

REFERENCIAS

- Nichols, Gary, 2009, *Sedimentology and Stratigraphy*, Blackwell Science, Oxford, pp cap 10.
- Edward.J, Tarbuck, *Ciencias de la Tierra una introduccion a la geologia física*, pearson prentice hall, pp.218-545.