

# Estructuras Sedimentarias

# Estructuras sedimentarias

Son rasgos de las rocas sedimentarias que se observan frecuentemente en los planos de estratificación.

Se forman debido a los procesos de sedimentación: **estructuras primarias**, o bien debido a los procesos diagenéticos o posteriores: **estructuras secundarias**

Se observan principalmente en:  
**rocas clásticas**, aunque también pueden presentarse en **rocas carbonatadas**

**Las estructuras primarias son particularmente valiosas ya que se estudian para inferir:**

Condiciones particulares del medio de depósito, tales como: agente de depósito, tipo de flujo (turbulento ó laminar; alta o baja energía, etc.).

Y sirven también para inferir la “polaridad” ( el arriba y el abajo) de la estratificación.

La estructura primaria por excelencia en todas las rocas es la **estratificación**

La estratificación es un plano de debilidad formado debido a una interrupción y/o erosión del depósito o bien debido a un cambio en la naturaleza del depósito. Siempre es subparalela a la horizontal al tiempo del depósito

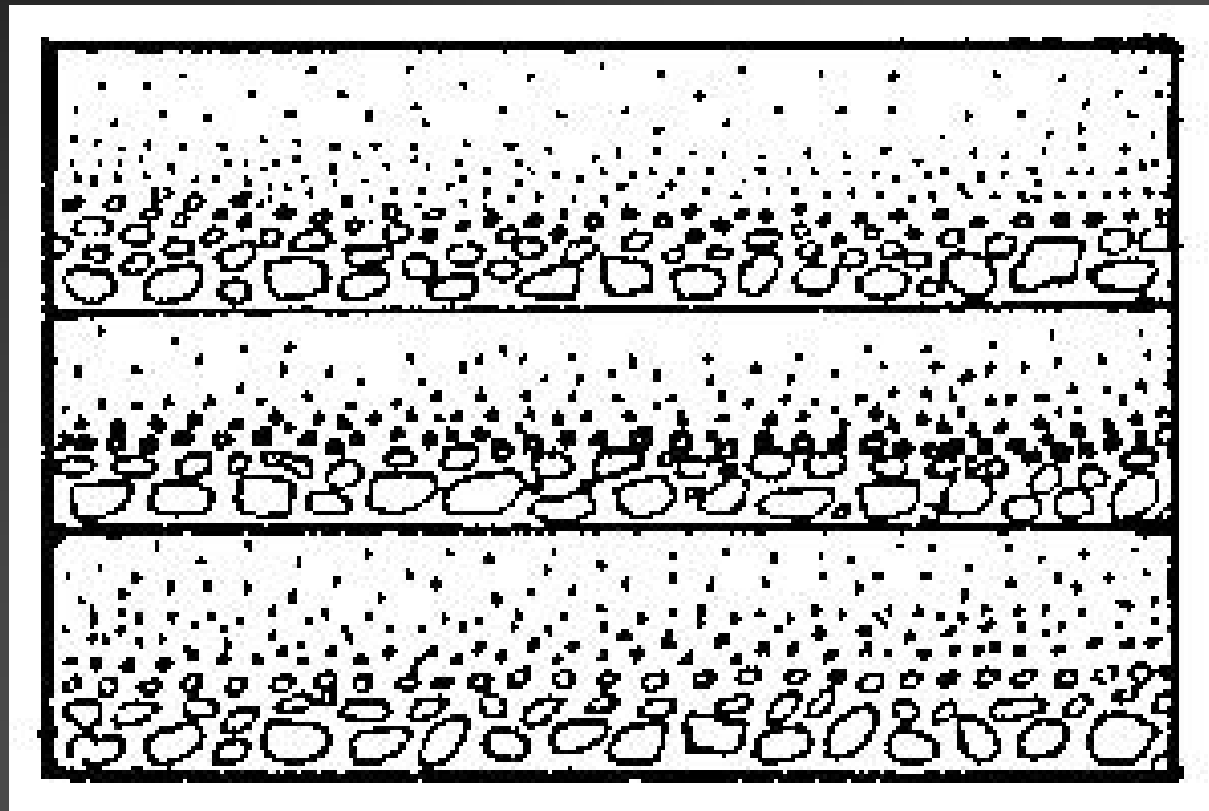


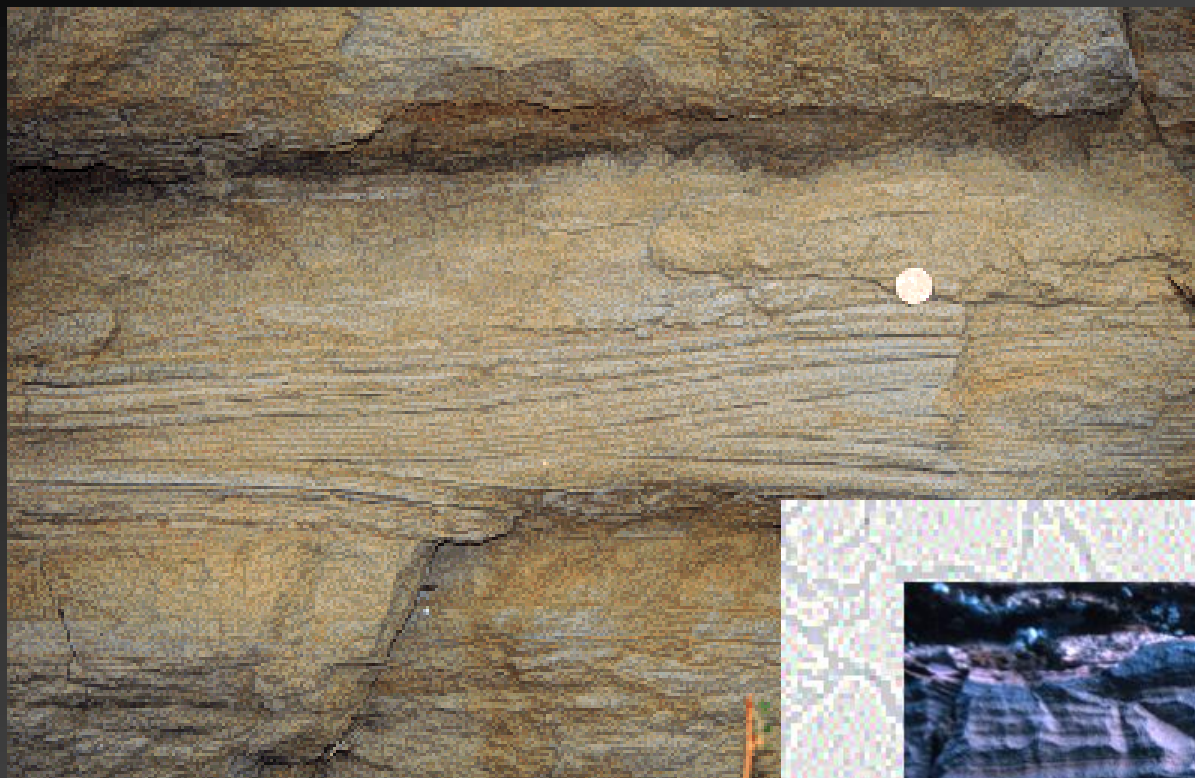
Cuando los planos de estratificación se encuentran muy cercanos entre sí (escala de mm), se denomina: **laminación**

La laminación se observa únicamente en rocas con tamaño de grano muy fino

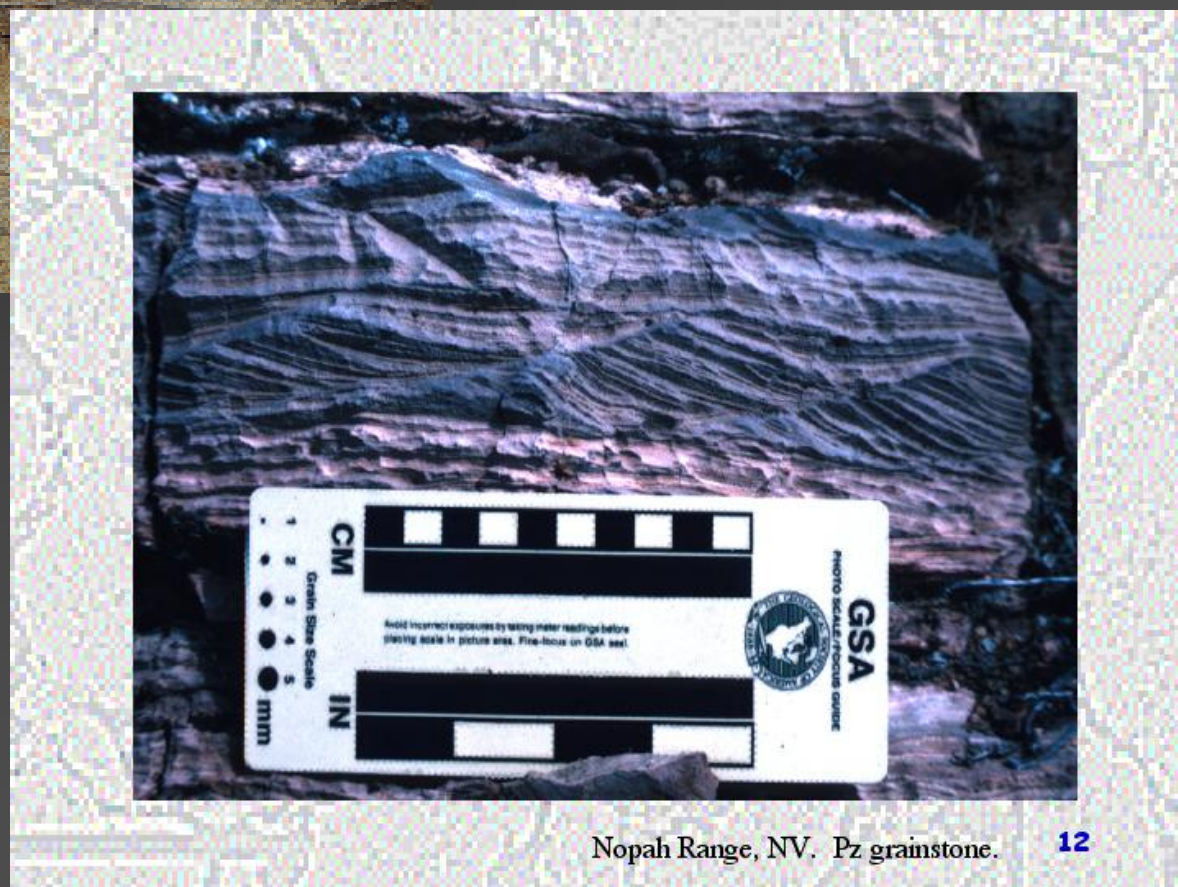


# Gradación o estratificación gradada



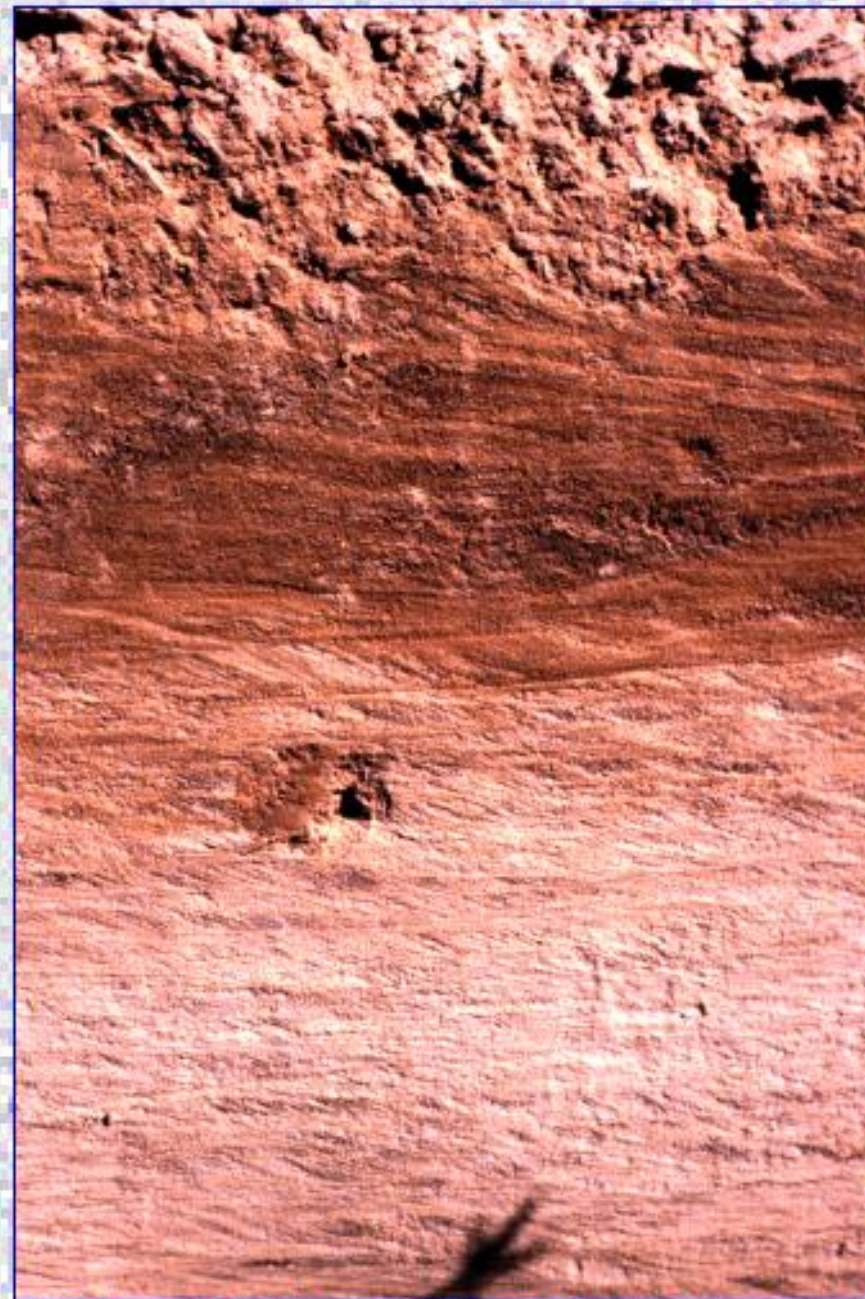
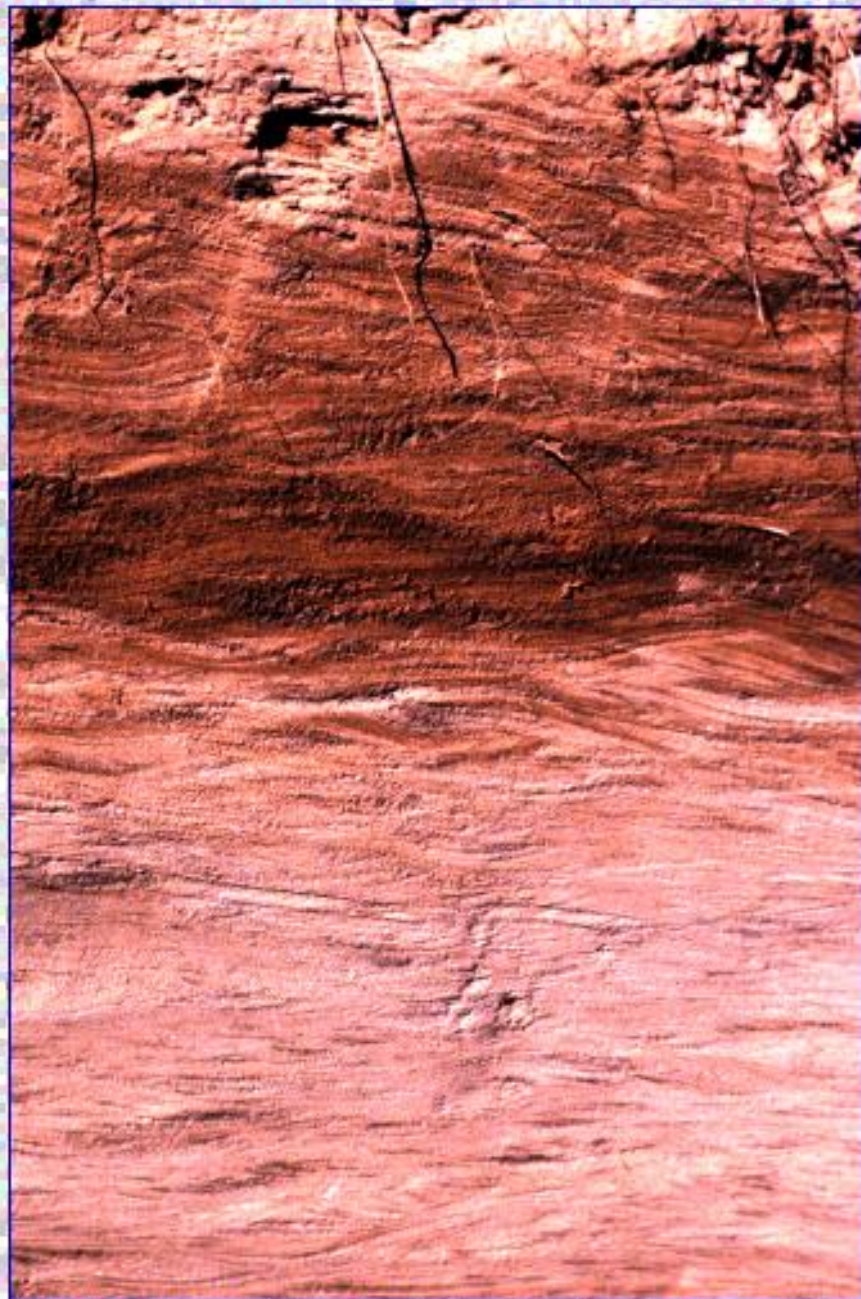


## estratificación cruzada



Nopah Range, NV. Pz grainstone.

# estratificación cruzada



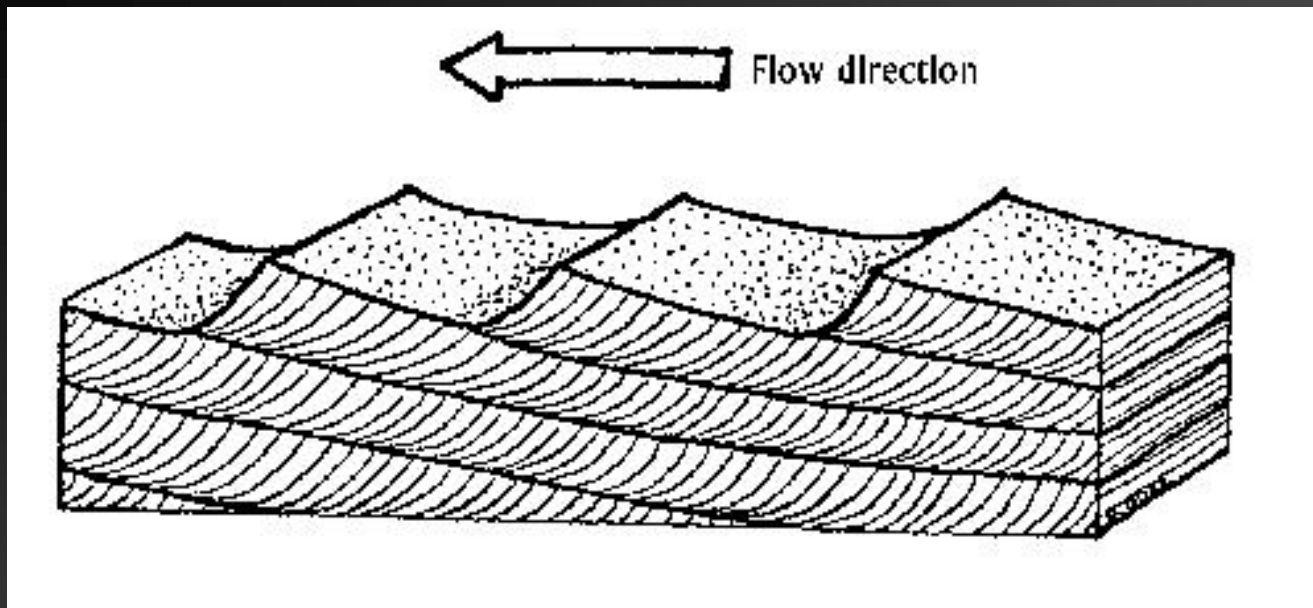
Brazos River, Texas. Trenched point bar.



**estratificación  
cruzada**

**Arenisca Navajo, Jurásico**

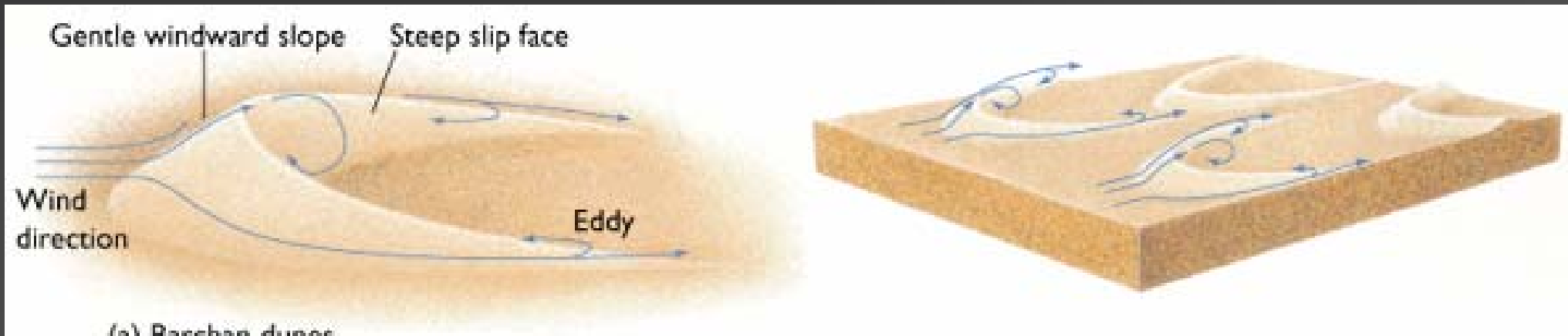




## Rizaduras y dunas

Siempre van asociadas con estratificación cruzada

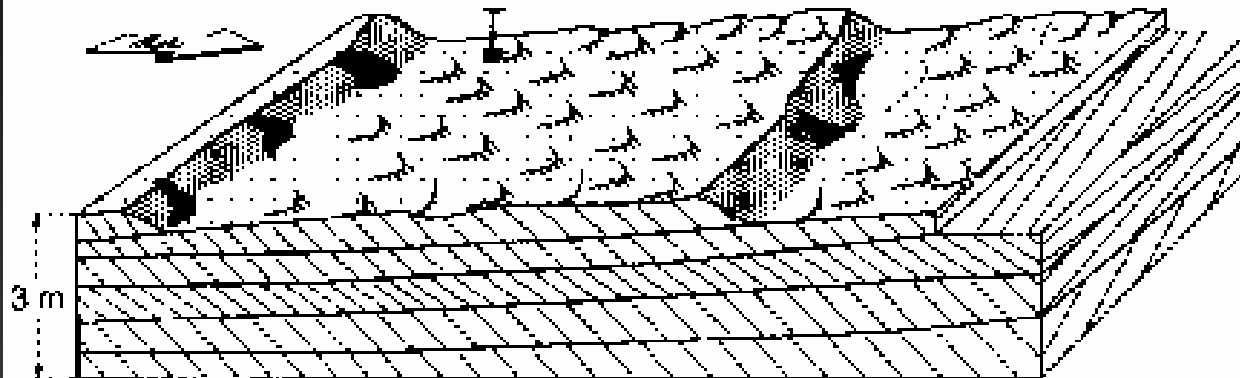
Pueden ser longitudinales o con forma de media luna



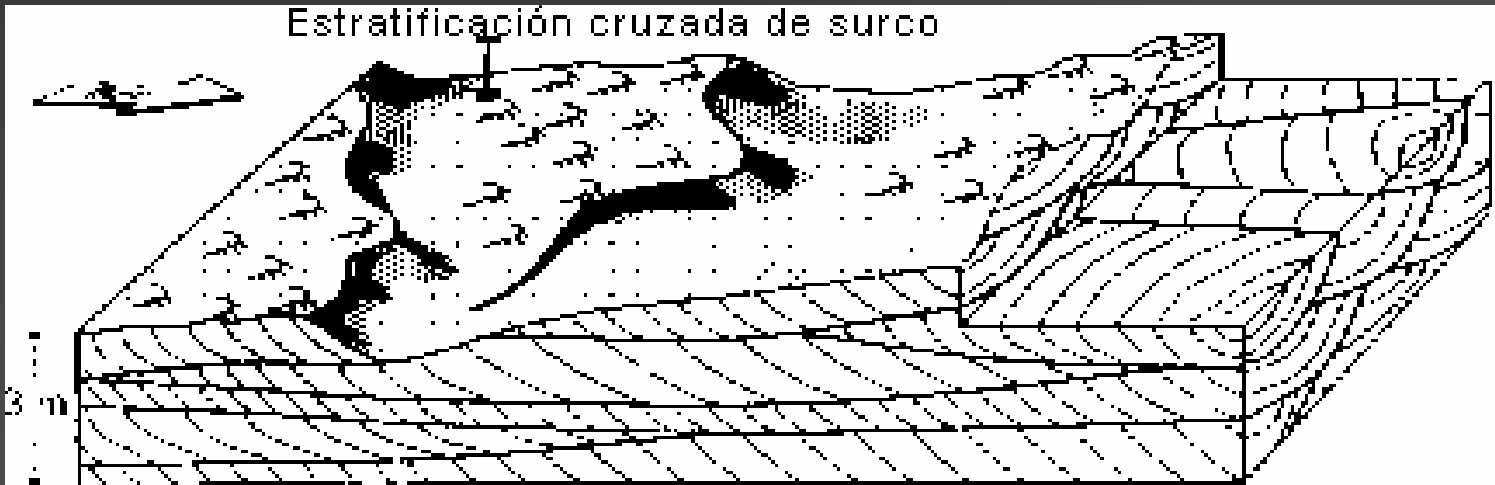
La ladera de mayor pendiente está en la dirección hacia donde va el viento o corriente

# Rizaduras y dunas

Estratificación cruzada planar



Estratificación cruzada de surco

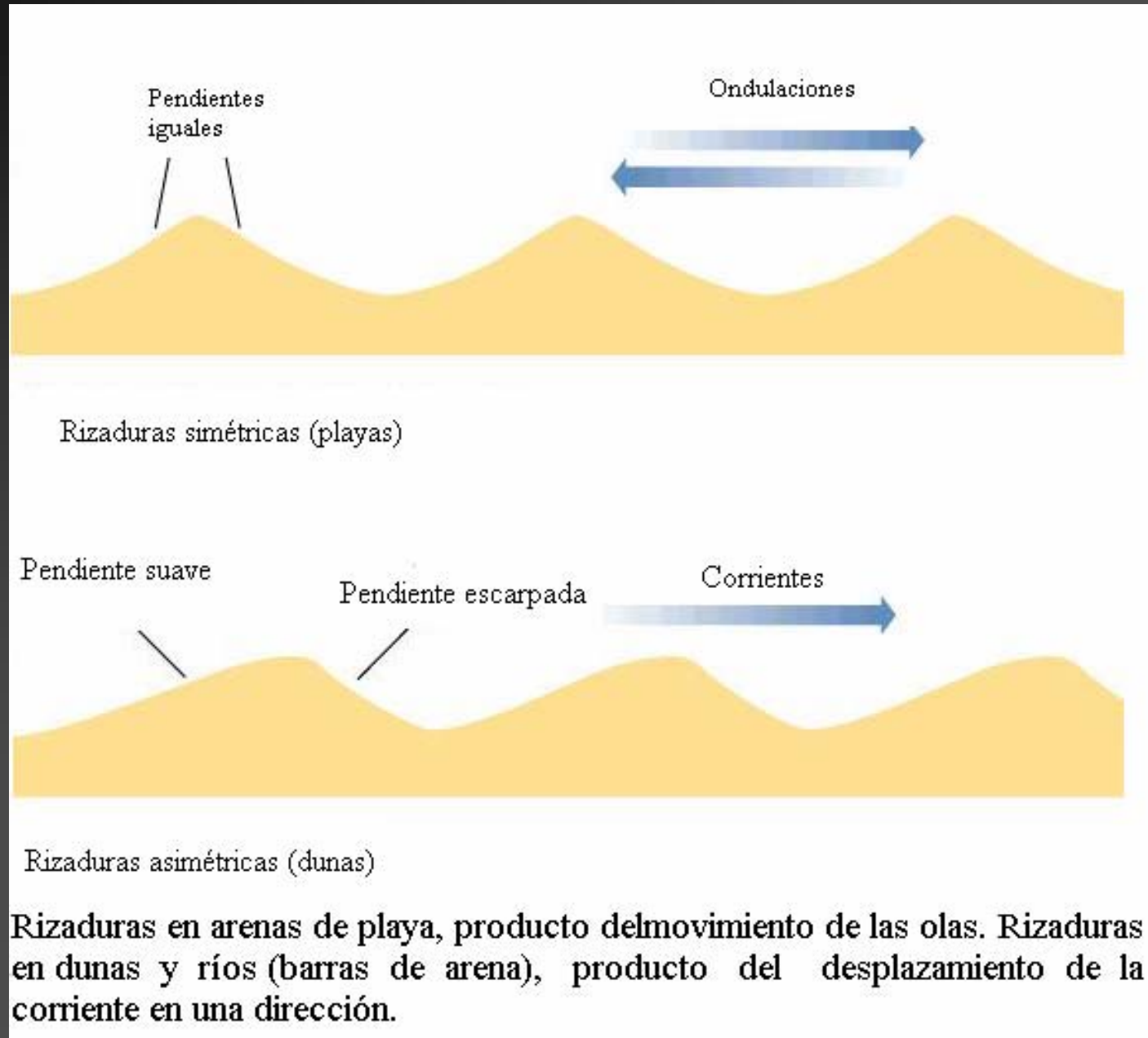


# Rizaduras y dunas

Son **asimétricas** (cuando el viento o corriente se mueve en una sola dirección),

o bien **simétricas** (si el viento o corriente se mueve en dos direcciones, como el oleaje)

# Rizaduras y dunas









Ir a Ambtes Sedim Mar

## Estructuras Sedimentarias

**Estructuras Primarias.**- Formadas al tiempo de depósito de los sedimentos

**Estructuras Secundarias.**- Formadas durante los procesos de diagénesis o posterior a la formación de las rocas

### Estructuras de Ordenamiento Interno

**Estratificación y Laminación.**- paralela, cruzada, gradada, flaser, lenticular, imbricación

**Rizaduras de corriente (ripple marks).**- simétricas, asimétricas

**Estructuras sobre la superficie de estratificación.**- conservadas en base de estrato superior (o cima de inferior)

Son marcas por diversos agentes.- gotas de lluvia grietas de desecación huellas de cristales, canales

**Marcas de corriente** - producidas por: erosión de la corriente (**Scour Marks**)

erosión un **objeto** un la corriente (**Tool Marks**)

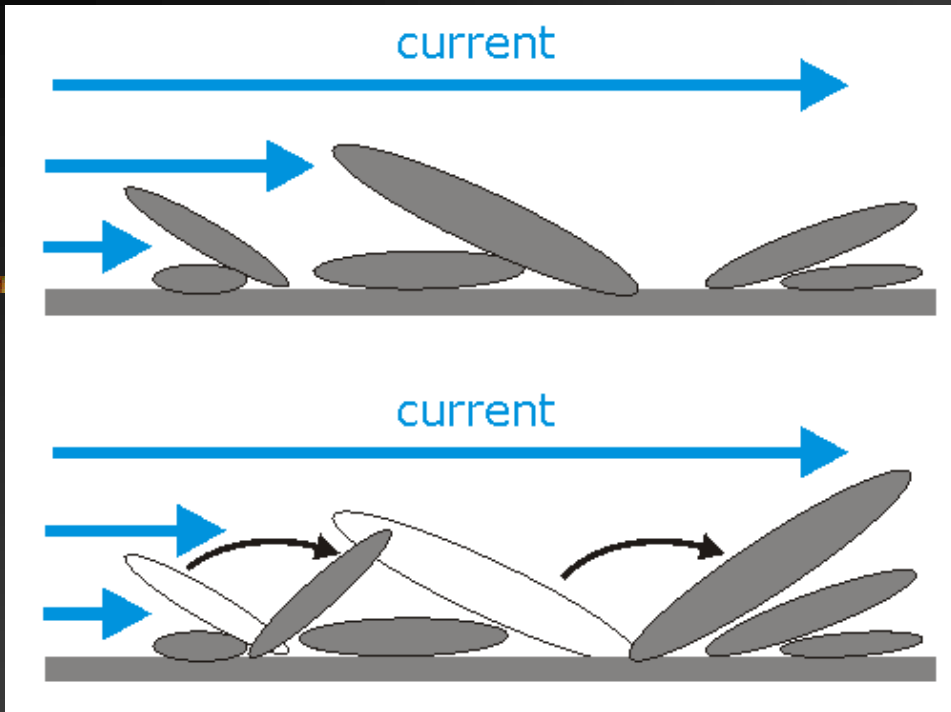
**Estructuras de Deformación.** De carga, estratificación convoluta, de inyección; slumps y contorsionadas

**Estructuras Orgánicas** Estromatolitos; Petrificaciones, burrows (por alimentación y morada), perforaciones, Bioturbación

**Estructuras Químicas** (diagenéticas y acrecionales).- De disolución:: **estilolitas**

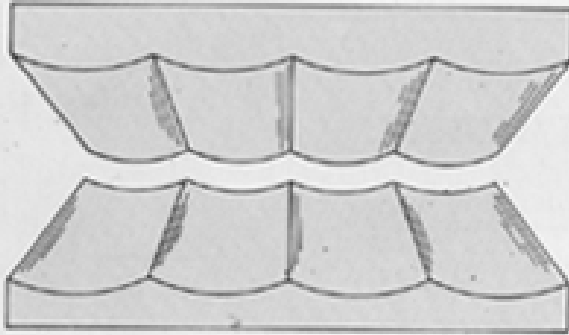
De precipitación o acreción: **Concreciones, nódulos, rosetas, esferulitas, geodas, septarias**

# Imbricación de clastos

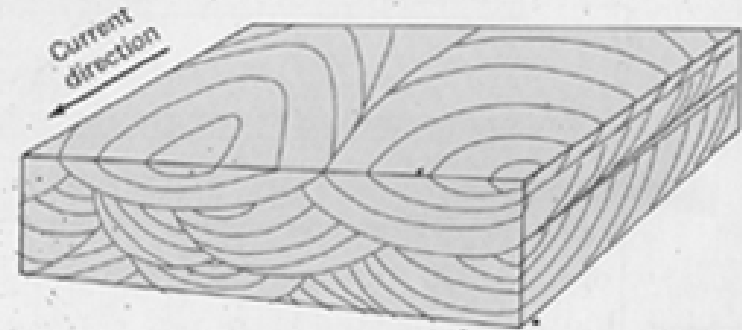


© O. MACSOTAY, 2001

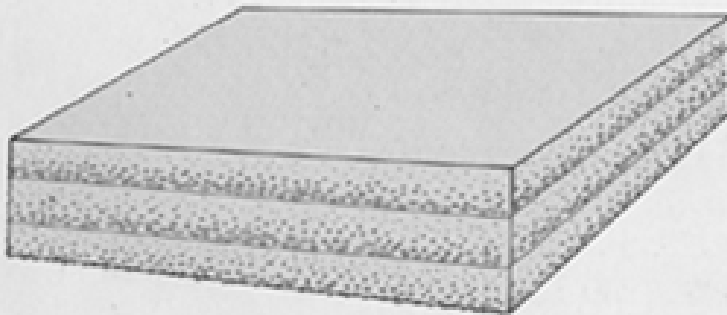
# Estructuras sedimentarias que sirven para conocer la “polaridad” de la estratificación



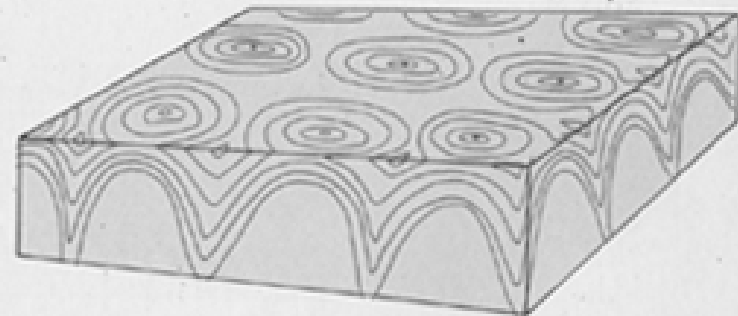
**Rizaduras<sup>(a)</sup> de corriente**



**Estratificación cruzada**



**Estratificación gradada**

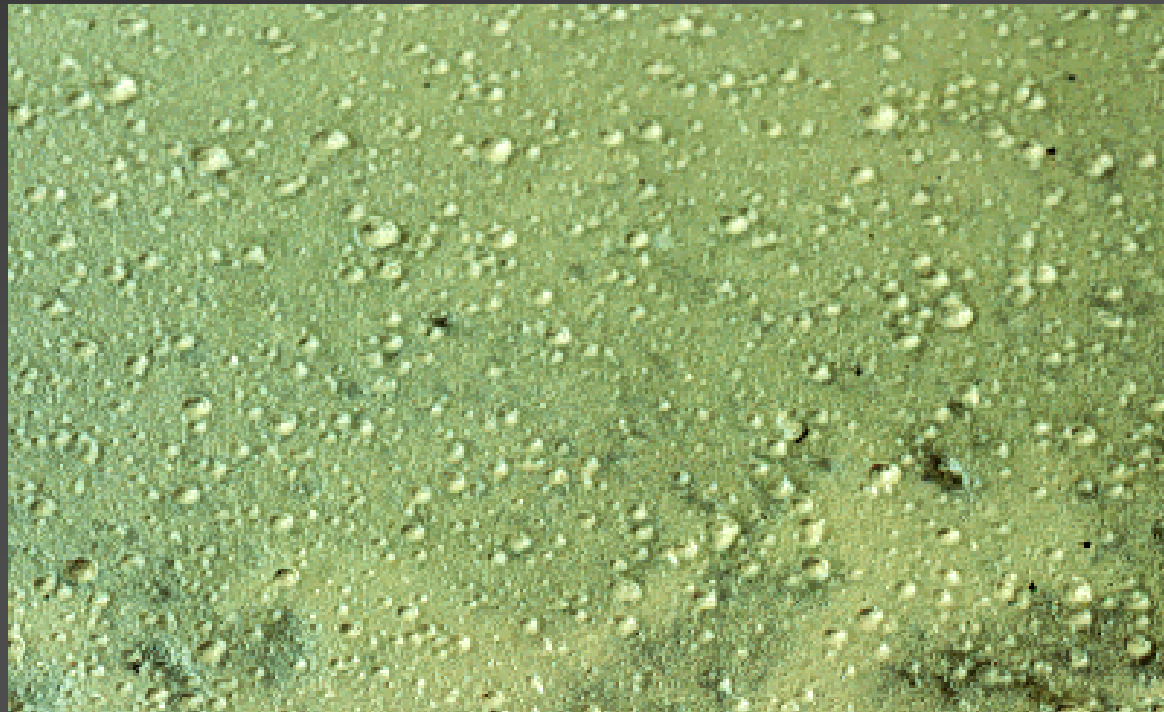


**Estromatolitos**

FIGURE 2.11

Representative sedimentary structures useful in distinguishing top and bottom in stratigraphic sequences: (a) Oscillation ripple marks and overlying molds are concave upward. (b) Trough cross bedding is concave upward with sets truncated at the top. (c) Graded beds become finer upward. (d) Algal stromatolite heads grow upward.

# huellas de lluvia



# polígonos de deseccación



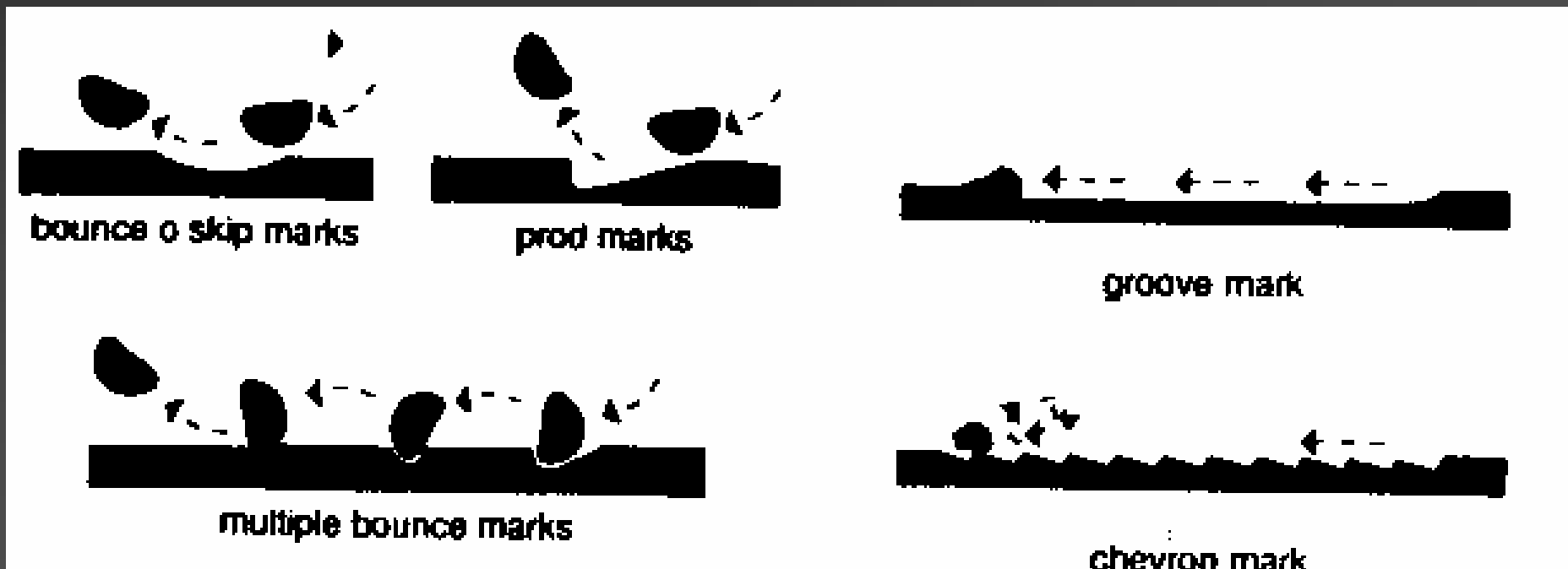


## Huellas y rastros de animales



# Marcas de corriente

Se forman por: (a) el propio flujo de la corriente, (b) por el impacto, arrastre o huellas de objetos



# Marcas de corriente

Generalmente se conserva su negativo “calco” en la parte inferior del estrato que rellena las depresiones formadas

**Marca por  
impacto y  
arrastre de un  
objeto**



# Marcas de corriente

**Marca formada  
por el flujo de la  
corriente**



# Estructuras de carga



Formadas por el peso de los sedimentos singenética o posteriormente al depósito



# Estructuras de carga



## Estratificación convoluta

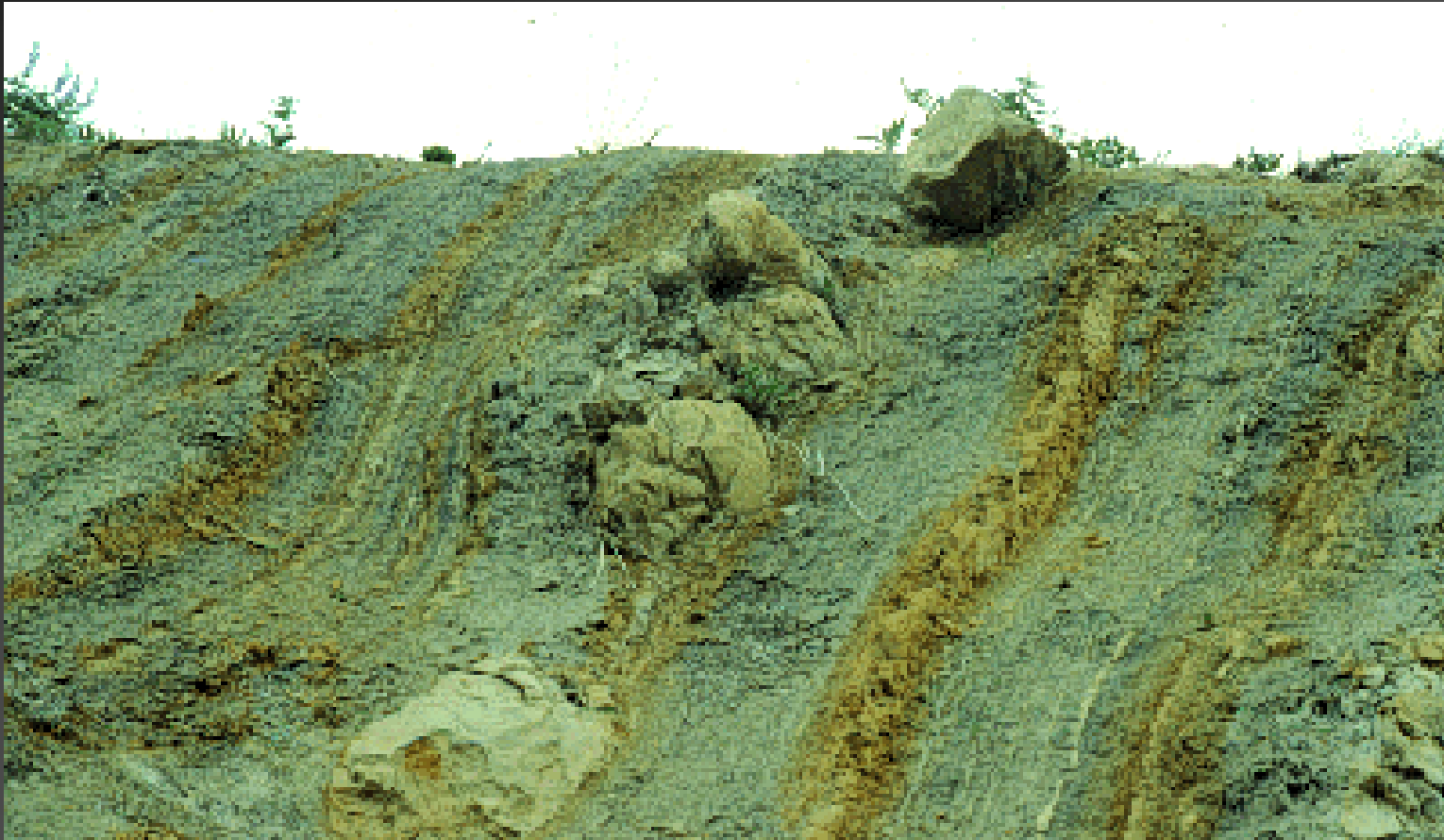




**estructuras de  
carga**



## estructuras de carga



licuefacción de lutitas

# madrigueras de animales

