

AMBIENTE SEDIMENTARIO:

Es un contexto geográfico caracterizado por una determinada dinámica de transporte y depositación de sedimentos.

CONTROLES SOBRE EL AMBIENTE SEDIMENTARIO

- **Autocíclicos:** dependen de la dinámica propia del ambiente, también llamados intrínsecos.
- **Alocíclicos:** son externos al sistema, también llamados extrínsecos.

El problema del estudio de facies

- ☐ Qué significa la palabra facies ?
- ☐ Qué son las facies en ambientes sedimentarios ?
- ☐ Cómo se definen las facies ?

Operativamente el concepto de facies sedimentarias varía según tratemos secuencias antiguas o modernas

Estudios de facies en secuencias antiguas

□ “ Un intervalo estratigráfico caracterizado por su litología, estructuras sedimentarias, forma de bancos, ciclicidad u otros rasgos que permitan su caracterización en el registro geológico ”

Nomenclatura de facies

Debe ser siempre objetiva y no interpretativa, preferentemente descriptiva

Atributos de las Facies

- **Litología**
- **Forma de bancos**
- **Estructuras sedimentarias**
- **Ciclicidad**
- **Otros atributos particulares**

LOS ESTUDIOS EN AMBIENTES ACTUALES:

Concepto de landsystems (sistemas terrestres): áreas con “atributos” comunes que las diferencian de las adyacentes (concepto nacido de modelos de aprovechamiento de la tierra)

Cada sistema terrestre es dividido en unidades menores llamadas: unidades, elementos, unidades geomórficas, “facies”, etc.

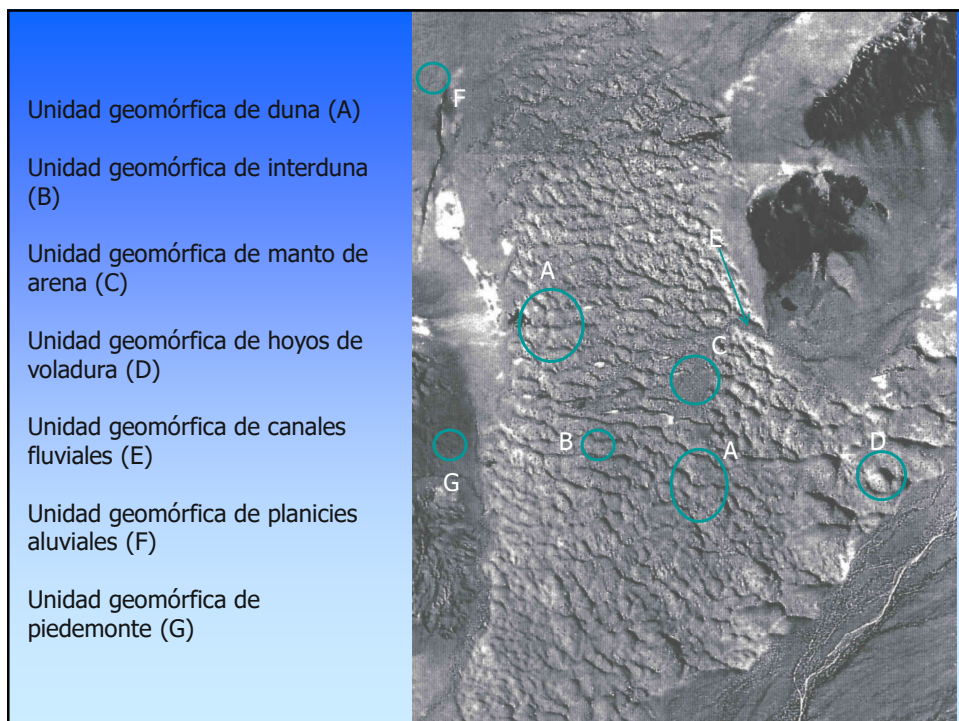
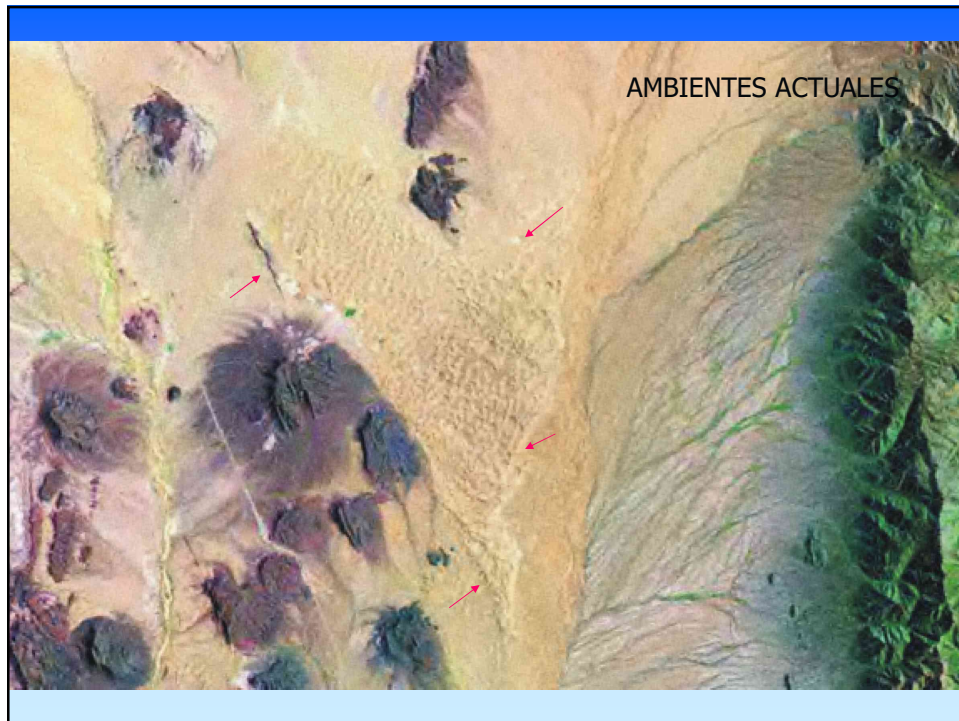
En este curso: unidades geomórficas

Estudios de facies en ambientes modernos

□ “Un entorno geográfico caracterizado por la naturaleza de los sedimentos que lo conforman. Los principales rasgos a considerar son: textura, composición, formas de lecho u otros rasgos particulares

Nomenclatura de facies

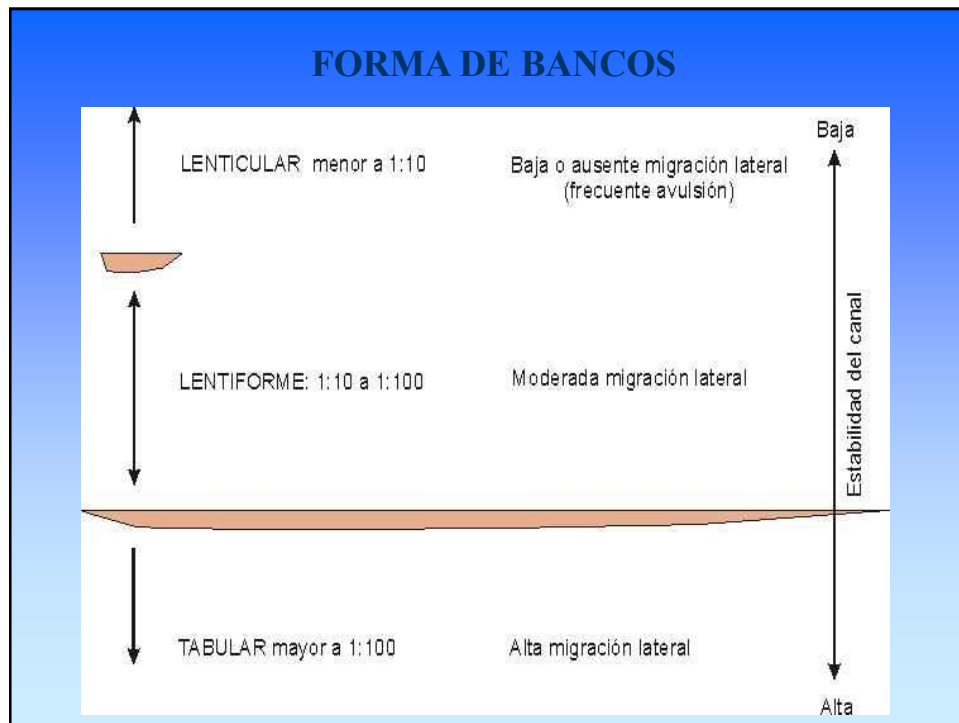
Debe ser siempre descriptiva. Preferentemente haciendo alusión a una unidad depositacional.



Atributos de las Facies (Ambientes antiguos)

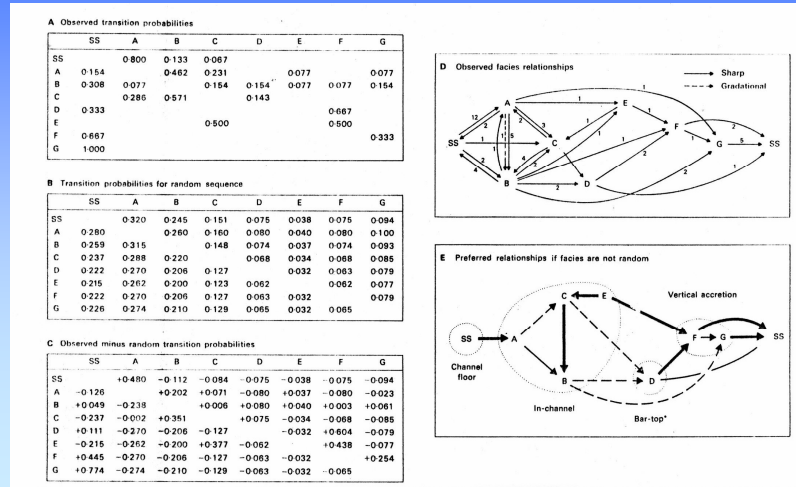
- Litología
- Forma de bancos
- Estructuras sedimentarias
- Ciclicidad
- Otros atributos particulares

Código	Descripción
<i>Litofacies conglomerádicas</i>	
Gm	Conglomerado macizo
Gp	Conglomerado con estratificación entrecruzada tabular planar
Gt	Conglomerado con estratificación entrecruzada en artesa
Gh	Conglomerado con estratificación horizontal
Gg	Conglomerado gradado
Gi	Conglomerado intraformacional
<i>Litofacies areniscosas</i>	
Sm	Arenisca maciza
Sp	Arenisca con estratificación entrecruzada tabular planar
St	Arenisca con estratificación entrecruzada en artesa
Sh	Arenisca con laminación horizontal
Sg	Arenisca gradada
Sl	Arenisca con estratificación entrecruzada de bajo ángulo
Sr	Arenisca con laminación ondulítica (c: de corriente, w: de oleaje)
<i>Litofacies pelíticas</i>	
Fm	Pelitas macizas
Fl	Pelitas laminadas (horizontal)
Fr	Pelitas con laminación ondulítica
Fg	Pelitas con grietas de desecación
<i>Otras</i>	
L	Calizas
D	Diamictitas
B	Brechas
C	Carbón





CICLICIDAD



CICLICIDAD

1. Matriz de conteo

2. Matriz de transiciones reales

Num. Trans. / total fila

3. Matriz de transiciones independientes

Total de la columna / (gran total (total de transiciones)
– total litología considerada fila)

4. Matriz diferencia

Valor de 2 – Valor de 3 ; si +, 0 o –

5. Elaboración de la cadena

MATRIZ DE CONTEO

Litología	Gm	Sp	Sr	Fl	C	TOT
Gm	---	9	2	1	0	12
Sp	1	---	9	2	1	13
Sr	1	2	---	9	5	17
Fl	6	1	3	---	5	15
C	4	1	3	3	---	11
Tot	12	13	17	15	11	68

**MATRIZ DE TRANSICIONES REALES:
transiciones/Total de la fila**

Litología	Gm	Sp	Sr	Fl	C	TOT
Gm	---	0,75	0,16	0,08	0	12
Sp	0,07	---	0,69	0,15	0,08	13
Sr	0,06	0,12	---	0,53	0,29	17
Fl	0,40	0,07	0,20	---	0,33	15
C	0,36	0,09	0,27	0,27	---	11
Tot	12	13	17	15	11	68

MATRIZ DE TRANSICIONES INDEPENDIENTES

Total de la columna/ TT – litología considerada

Litología	Gm	Sp	Sr	Fl	C	TOT
Gm	---	0,23	0,31	0,27	0,20	12
Sp	0,22	---	0,31	0,27	0,20	13
Sr	0,24	0,25	---	0,29	0,22	17
Fl	0,23	0,25	0,32	---	0,21	15
C	0,21	0,23	0,30	0,26	---	11
Tot	12	13	17	15	11	68

MATRIZ DIFERENCIA

Litología	Gm	Sp	Sr	Fl	C	TOT
Gm	---	0,52				12
Sp		---	0,38			13
Sr			---	0,24	0,07	17
Fl	0,17			---	0,12	15
C	0,15			0,01	---	11
Tot	12	13	17	15	11	68

LA LEY DE WALTHER (1860-1937)

" The various deposits of the same facies-area and similarly the sum of the rocks of different facies-areas are formed beside each other in space, though in a cross section we see them lying on top of each other.

Ley de correlación de facies (1894)

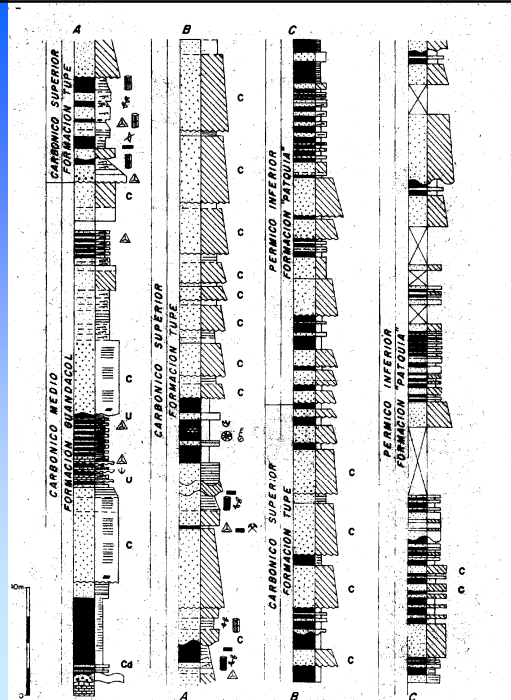
La sucesión vertical de facies representa la sucesión de ambientes depositacionales que pasan lateralmente unos a otros

LEVANTAMIENTO DE UN PERFIL

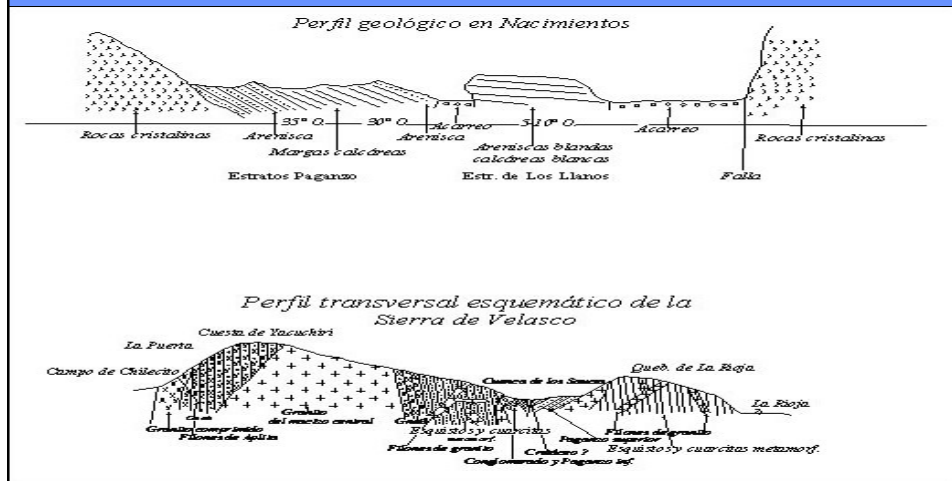




PERFIL COLUMNAR
O
TIPO SELLEY



PERFIL ESTRATIGRÁFICO



FACTORES DE CONTROL ALOCÍCLICOS

- **Régimen tectónico:** incluye no solo el alzamiento de frentes montañosos sino también cambios en la subsidencia y eventos magmáticos.
- **Cambios en el nivel del mar:** su mayor influencia se observa en sectores costeros, en la plataforma regula parcialmente el espacio de acomodación y el by pass de sedimentos. En cuencas de interiores continentales deben tenerse en cuenta también los niveles de base locales.
- **Clima:** Bajo condiciones climáticas particulares se general facies sedimentarias características que pueden utilizarse como elementos de correlación regional

Clasificación de Ambientes Sedimentarios

- **Continetales**
- **Transicionales**
- **Marinos**

AMBIENTES CONTINENTALES

- **Abanicos aluviales (tres tipos)**
- **Sistemas fluviales permanentes (entrelazados, meandrosos, anastomosados, rectos)**
- **Sistemas fluviales efimeros (multicanalizados, unicanalizados; abanicos terminales)**
- **Ambiente eólico (grandes desiertos, fajas de dunas costeras, intermontano, planicies de loess)**
- **Ambiente glacial (calota y alpino)**
- **Ambiente lacustre (efimeros y permanentes)**

AMBIENTES TRANSICIONALES

- **Estuarios (dominados por oleaje o por marea) ***
- **Lagunas costeras (con o sin acción de tormenta)**
- **Deltas (dominados por mareas, oleaje o aporte fluvial)**

•* **incluyendo fiordos**

AMBIENTES MARINOS

- **Marino costero con sedimentación clástica dominante (costas micro, meso y macromareales*)**
- **Plataforma continentales dominadas por sedimentación clástica (sujetas a acción de mareas o tormentas)**
- **Costas y plataforma continentales dominadas por sedimentación carbonática**
- **Talud y alzamiento continental (desde cañones hasta abanicos submarinos)**
- **Cuencas marinas profundas y áreas de dorsales**

Ambientes Sedimentarios



[Home](#)
[datos de la materia](#)
[docentes](#)
[material didactico](#)
[links](#)
[Search](#)


Departamento de Ciencias Geológicas


- [Home](#)
- [datos de la materia](#)
- [docentes](#)
- [material didactico](#)
- [links](#)
- [Search](#)




<http://ambsedi.materias.gi.fcen.uba.ar>



usuario alumno

clave 1NsOjAJ

Ambientes Sedimentarios



[Home](#)
[datos de la materia](#)
[docentes](#)
[material didactico](#)
[links](#)
[Search](#)


Departamento de Ciencias Geológicas


- [Home](#)
- [datos de la materia](#)
- [docentes](#)
- [material didactico](#)
- [links](#)
- [Search](#)

PRACTICOS	TEORICOS
APUNTES TEÓRICOS PARA LOS TPS	Clase 1: Presentación general
CRONOGRAMA 2018	Clase 2: Albaricos aluviales
Reglas basicas de HyS.pdf	Clases 3 y 4: Presentación ambiente fluvial y sistemas entrelazados
Guía de Desarrollo de TPS	Animación dinámica de canales
TP 1 construcción perfil	Clase 5: Sistemas fluviales meandriformes
TP 2 albaricos aluviales	Clase 6: Sistemas fluviales anastomosados y efímeros
TP 3a fluvial	Clase 7: lacustre
TP 3b fluvial	Clase 8: Sistemas edícos parte 1
TP 4 edíco	Clase 9: Sistemas edícos parte 2
TP 5 actual	Clase 10: Sistemas transicionales parte 1 (estuarios y lagoon)
TPS imaqon	Clase 14: Sistemas transicionales parte 2 (deltas)
TP 6 olaclacustre	Clase 15: Sistemas transicionales parte 3
TP 7 estuarios	Clase 20: Ambientes tectónicos de sedimentación parte 1
TP 8 deltas	Clase 21: Ambientes tectónicos de sedimentación parte 2
TP 9 Plataforma silicoclástica	Clase 10: Ambientes glacial Ambiente Glacial.pdf
TP 10 Plataforma carbonática	Clase 11: Ambiente Glaciterrestre
	Clase 11a: Ambiente Periolaciar
	Clase 12: Ambiente Glacial 3.pdf