

TRABAJO PRÁCTICO Nº 8
AMBIENTE DELTAICO

La Formación Río Genoa es una clásica unidad de edad pérmica inferior que aflora en las cercanías de la localidad de Nueva Lubecka, al oeste de la provincia de Chubut. El objetivo de este práctico es el análisis sedimentológico y reconstrucción paleoambiental de la dinámica de cada subambiente que usted reconocerá.

- 1) Caracterice e interprete cada una de las facies descriptas, reconociendo luego que subambientes representan las mismas
- 2) Analice el patrón de evolución paleoambiental

DESCRIPCIÓN DE FACIES

Subambiente:

- a) **Facies de pelitas macizas o laminadas:** Limolitas y arcilitas micáceas. Presentan geometría tabular e importante continuidad lateral. En general son macizas, aunque por sectores se observa laminación pobre o buena. Los contactos generalmente son planos (netos o transicionales). Color gris a gris oliva. Espesor desde 1-13m. Contienen braquiópodos, bivalvos y gastrópodos. Endichnia (EN): escasa a moderada. Briznas y tallos.
- b) **Facies de pelitas y areniscas interestratificadas:** Compuestas por limolitas y areniscas muy finas de colores gris oliva oscuro a claro. Contactos planos netos, raros transicionales u ondulados. Son frecuentes las marcas subestratales. Calcos de carga. Si bien las pelitas son macizas, las hay con laminación paralela o con laminación ondulítica (climbing en fase o no). Las areniscas, dominan las macizas, aunque se observa laminación paralela y ondulítica (linguoides). Espesor de la facies: 1-15m.
Pelitas: 1-50cm. Bioturbación Endichnia (EN): baja a alta.
Psamitas: 1-45cm. Bioturbación Endichnia (EN) / Epichnia (EP): baja a alta.
Frecuentes briznas, tallos autóctonos y escasos invertebrados marinos.

Subambiente:

- c) **Facies de areniscas macizas o laminadas:** Areniscas finas y muy finas, micáceas de color gris. Contactos planos netos o transicionales y de geometría tabular. Predomina la laminación paralela; aunque son comunes las capas macizas y otras con laminación convoluta. Espesor de 4-50cm. EP: moderada/ alta. EN: baja. Invertebrados marinos, briznas y tallos no identificables.
- d) **Facies de areniscas con ondulitas:** Areniscas finas a muy finas, gris oliva claro a castañas grisáceas. Contactos basales y cuspidales planos, raros ondulados y erosivos en el techo. Común laminación entrecruzada; frecuente laminación Convoluta. Espesores de 50cm a 3m. Fuerte tabularidad. EP: baja a moderada. Frecuente tallos y briznas.
- b) **Facies de pelitas y areniscas interestratificadas:** descripción arriba.

Subambiente:

- e) **Facies de areniscas con estratificación entrecruzada planar:** Corresponde a areniscas cuarzo feldespáticas medias (85%), gruesas (8%) y finas (7%), de color gris oliva-amarillento. Los sets son contactos planos netos, raros erosivos. Presentan estratificación entrecruzada planar. Espesor de 1-4m. Contiene escasos troncos o tallos no identificables.
- f) **Facies de areniscas con estratificación entrecruzada en artesa:** Son muy frecuentes. Areniscas medias y gruesas. Contactos planos, a veces erosivos en la base. Estratificación entrecruzada en artesa media a grande y aparecen agrupadas o solitarias. En algunos casos, las artesas aparecen deformadas y con laminación convoluta asociadas. Espesor: 80cm a 2.5m.

- g) **Facies de areniscas con estratificación paralela:** Corresponde a areniscas medias, raras gruesas, bien seleccionadas, de color gris oliva claro. Base y techo planos, aunque, a veces, en el techo puede haber erosión por implantación de un canal. Se observa interrupciones en la estratificación paralela por escape de fluidos o laminación convoluta. Capas tabulares con espesor variable entre 40cm y 1m. EP: escasa y tallos aislados.

Subambiente:

- h) **Facies de conglomerados clasto-soportados:** Psefitas con matriz arenosa media a gruesa, de tonalidades rojizas. Los rodados presentan diámetros de 2 y 20cm, bien redondeados, prolados. Contactos basales erosivos y techos planos. Geometría lenticular, gradando lateralmente a sabulitas y areniscas gruesas. Espesor de 1-8m. Imbricación notable.
- i) **Facies de areniscas con estratificación entrecruzada en artesa:** Areniscas medias predominantes y gruesas subordinadas, bien seleccionadas de color gris amarillento. Contactos basales planos o erosivos con abundantes intraclastos pelíticos. Techo plano. Artesas agrupadas. Geometría tabular a lenticular y cada set entre 50cm-2m. Contiene troncos y briznas no identificables.

Subambiente:

- j) **Facies de areniscas con laminación ondulítica:** Areniscas finas a muy finas con laminación ondulítica (linguoides) de oleaje o ascendentes. En capas tabulares entre 15cm y 1m. Abundantes restos vegetales en buen estado de preservación. Pueden tener eventualmente laminación convoluta.
- k) **Facies de areniscas macizas o laminadas:** Areniscas finas y muy finas, muy micáceas de color gris oscuro. Capas tabulares entre 20cm y 1,8m. EN: moderada. Abundantes restos de vegetales con regular preservación.
- l) **Facies de pelitas laminadas):** Integradas por limolitas, limolitas arenosas y areniscas muy finas y micáceas de color gris oscuro. Presenta laminación ondulítica ascendente en fase, estratificación lenticular, laminación paralela y *flaser*. Las capas son tabulares en espesores entre 10-80cm que intercalan capas o lentes de areniscas de 1cm de espesor. Abundante contenido orgánico, especialmente vegetal. EN: moderada.
- m) **Facies de pelitas laminadas o macizas:** Corresponde a limolitas, limolitas arcillosas y escasas arcillitas. Frecuentemente calcáreas, de color gris oscuro dominante. Presentan laminación paralela, aunque en la parte superior puede haber capas macizas con raíces. Contactos planos netos o transicionales. Capas tabulares, espesor medio 16cm. EN: moderada. Abundante material vegetal.
- n) **Facies de pelitas carbonosas y niveles de carbón:** Este último terroso por la abundancia de arcillas en su composición. Las arcillitas con lentes de carbón milimétricas. Capas tabulares entre 2-25cm. Abundante contenido vegetal. En los carbonos no se puede identificar los restos a diferencia de las arcillitas.

Cuestionario teórico

- 1) ¿Cómo se clasifican los sistemas deltaicos?
- 2) Mencione los subambientes del sistema deltaico.
- 3) ¿Cómo diferencia en una sucesión sedimentaria depósitos de un delta dominado por mareas de aquellos formados en un delta dominado por oleaje? ¿En qué subambientes estas diferencias son más evidentes?

Bibliografía

- Broussard, M.L. (Ed), 1975. Deltas, models for exploration. Houston Geological Society, 555 pags.
- Colella, A. y Prior, D.B. (Eds.), 1990. Coarse grained deltas. Int. Assoc. Sedimentol. Spel.Pulic. 10,357 pp.
- Coleman, J.M., 1981. Deltas: processes of deposition and models for exploration. Burgess Pub. Co., 124 pp.
- Le Blanc, R.J., 1976. Moder deltas. Am. Assoc. Petrol. Geol., 205 pags.
- Le Blanc, R.J., 1976. Ancient deltas. Am. Assoc. Petrol. Geol.,226 pags.
- Morgan, J.P.(Ed.), 1970. Deltaic sedimentation, modern and ancient. SEPM, Spec. Pub. 15, 312 pp.
- Whateley, M.K. y Pickering, K.T., (Eds.), 1989. Deltas: Sites and traps for fossil fuels., 360 pp. Blakwell

