



## ESSP-SG1: Sesión General Estratigrafía y Sedimentología

### Estructuras sedimentarias de origen mareal en la Formación Bahía Inglesa (Neógeno) en Puerto Viejo, región de Atacama, norte de Chile.

**Nelson Pereira Cortés**<sup>1</sup>, Manuel Abad<sup>2</sup>.

(1) Departamento de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. nelson.pereira@alumnos.uda.cl

(2) Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad de Atacama, Copayapu #485, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile.

La Formación Bahía Inglesa (Mioceno Superior a Plioceno), aflora en las costas de la región de Atacama y corresponde a rocas sedimentarias de origen marino litoral. El conocimiento detallado de sus características estratigráficas y sedimentológicas son escasos, requiriendo estudios más detallados, a excepción de los trabajos de Le Roux et al. (2016), Bernárdez (2017) y Aguilera (2018). Los objetivos de este estudio son establecer la estratigrafía de los afloramientos en el sector de Puerto Viejo y analizar el significado paleoambiental de las facies mareales.

Se describen secciones constituidas en su mayoría por limolitas con intercalaciones de areniscas finas. Los fósiles que se identificaron fueron restos de balánidos, ostreídos, moldes de gasterópodos y restos de vertebrados. La icnoasociación está conformada por *Arenicolites*, *Ophiomorpha*, *Gyrolithes* y *Skolithos*. La organización interna de las facies se caracteriza por estratificación heterolítica, de tipo lenticular, con laminación horizontal, de tipo *ripple* de oscilación o inclinada paralela. Los depósitos presentan sets de estructuras de fondo tractivas tipo estratificación cruzada sigmoidal bidireccional que se interpretan como *tide bundle*, desarrolladas en lutitas a escala decimétrica. Se identifican hasta 7 facies sedimentarias. La serie se depositó en una laguna costera protegida, dominada por eventos de alta energía, en ambientes de llanura intermareal fangosa, intermareal mixta y probablemente de llanura supramareal. Esta laguna fue surcada por canales mareales, a través de los cuales migraron dunas tridimensionales, por acción de las corrientes mareales de flujo y reflujo. El sistema fue afectado frecuentemente por eventos de alta energía, que generaron la depositación súbita de arenas y rellenos de canal. Hacia techo de la sucesión, ingresaron sedimentos proximales de un ambiente de naturaleza costera y mayor influencia marina, lo que a su vez podría reflejar una tendencia hacia la profundización de toda la secuencia.

Estos afloramientos suponen la primera evidencia clara del desarrollo de facies mareales, en ambientes costeros protegidos en el Neógeno del norte de Chile y pone en evidencia la compleja arquitectura estratigráfica de la Formación Bahía Inglesa.