

IMPORTANCIA DE LAS FACIES DE ALTO RÉGIMEN EN LA CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS FLUVIALES EFÍMEROS: UN CASO DE ESTUDIO EN EL REGISTRO MESOZOICO DE LA CUENCA NEUQUINA

M.D. Coronel¹ y G.D. Veiga¹

¹Centro de Investigaciones Geológicas, CONICET-Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina, mcoronel@cig.museo.unlp.edu.ar, veiga@cig.museo.unlp.edu.ar

Los flujos de alto régimen son frecuentes en los ambientes sedimentarios fluviales modernos. Sin embargo los ejemplos de estructuras y formas de lecho asociadas a este tipo de flujos, con excepción de la capa plana con lineación *parting*, son escasos en el registro sedimentario antiguo. Para el caso particular de los sistemas fluviales efímeros, donde los flujos supercríticos son comunes, entender los procesos sedimentarios asociados a dichos flujos puede ser de gran importancia para la comprensión del accionar del sistema depositacional. Esto es debido a que aportan valiosa información acerca de las características de un sistema, ya que requieren condiciones particulares tanto para su formación como para su preservación.

En el presente trabajo se analizan facies sedimentarias asociadas a flujos de alto régimen para una sucesión correspondiente a la Formación Tordillo, en la región centro-oeste de la Cuenca Neuquina, Argentina. Esta unidad abarca gran parte de la extensión de la cuenca, y registra una continentalización total durante el Kimmeridgiano. Para este trabajo se seleccionó una sucesión interpretada previamente como acumulada en el sector distal de un sistema fluvial efímero (Spalletti y Colombo Piñol, 2005). Esta sucesión se caracteriza por la intercalación de intervalos pelíticos con intervalos de hasta 1 m de arena fina y conglomerados finos intraformacionales. Esto denota la marcada ciclicidad del sistema donde los intervalos más gruesos, cuya frecuencia y espesor disminuyen hacia el sector superior de la sucesión, representan crecidas individuales con diferente grado de canalización. Para el estudio se utilizó una metodología sedimentológica clásica, que incluyó el relevamiento de perfiles sedimentológicos a escala general (1:100), y a escala de detalle (1:10) en las unidades arenosas y gravosas. Luego, sobre la base de las características texturales y las estructuras sedimentarias presentes se realizó un análisis litofacial de detalle.

Las facies sedimentarias analizadas en este trabajo presentan estructuras correspondientes a cinco formas de lecho principales: ondas de lecho de bajo relieve, antidunas estables, antidunas inestables, *chute & pools* y *cyclic steps*. Estas facies representan casi un tercio de la sucesión y están presentes en todos los intervalos arenosos. Las facies restantes, corresponden a fangolitas laminadas y masivas con desarrollo de paleosuelos, conglomerados intraformacionales masivos o con estratificación horizontal, y areniscas con estructuras asociadas a condiciones de bajo régimen. La importante preservación de estructuras de alto régimen en esta sucesión requirió, no sólo condiciones de alta energía de las descargas individuales, sino también una rápida tasa de desaceleración del flujo en cada descarga, que impidió el retrabajo del lecho y la estabilización de formas de menor régimen. Por su parte, el ángulo moderado a alto de algunas de las estructuras asociadas a estos flujos supercríticos sugiere también un sistema sedimentario con una importante tasa de agradación.

Este caso de estudio ejemplifica cómo la correcta interpretación de las facies de alto régimen en el registro sedimentario puede aportar información relevante sobre las características de un sistema fluvial efímero. Así, el análisis aquí realizado constituye una herramienta fundamental para avanzar en el entendimiento de los procesos sedimentarios que actúan en estos sistemas a escala de detalle, dada su complejidad y variabilidad intrínsecas. Entender la variabilidad de los sistemas fluviales efímeros tiene también aplicación a la industria, ya que sus depósitos son frecuentes en el registro geológico, y comunes como reservorios convencionales de hidrocarburos tanto en Argentina como a nivel mundial.

Spalletti, L. A. y F. Colombo Piñol, 2005. From Alluvial Fan to Playa: An Upper Jurassic Ephemeral Fluvial System, Neuquén Basin, Argentina. *Gondwana Research* 8: 363-383.