



ESSP-1: El Cretácico de Chile y Sudamérica

El Cretácico temprano de la cuenca Neuquina, centro-oeste de Argentina: nuevos datos bioestratigráficos, cicloestratigráficos y geocronológicos

Beatriz Aguirre-Urreta¹, Marina Lescano¹, Mathieu Martinez², Maisa Tunik³, Andrea Concheyro¹, Julieta Omarini³, Victor Alberto Ramos¹.

(1) Instituto de Estudios Andinos Don Pablo Groeber, Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

(2) Géosciences Rennes, Université de Rennes 1, Rennes, Francia

(3) Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro, General Roca, Argentina

Los pisos estándar del Cretácico Inferior están basados en secciones estratigráficas ubicadas en el Tethys occidental y están definidos principalmente sobre la base de bioestratigrafía de amonites y de nanofósiles calcáreos, los que han sido calibrados con la secuencia M de crones de polaridad magnética. Sin embargo, la casi falta de edades radiométricas de alta resolución ha impedido la construcción de una escala de tiempo geológica precisa para el intervalo en cuestión. Esta situación se ve claramente reflejada en la Tabla Cronoestratigráfica Internacional publicada por la Comisión Internacional de Estratigrafía (<http://www.stratigraphy.org/ICSchart/>) donde todas las edades absolutas de los límites desde la base del Berriasiano (~ 145 Ma) hasta la base del Albiano (~ 100 Ma), o sea todo el Cretácico inferior, son aproximadas. La cuenca Neuquina en el centro-oeste de Argentina es un excelente sitio para realizar estudios bioestratigráficos, cicloestratigráficos y radioisotópicos en parte de este intervalo, dados sus completos afloramientos donde se registran abundantes mega, microfósiles y nanofósiles a lo que se agrega la presencia de tobas de caída intercaladas en las espesas sucesiones sedimentarias. Aquí nos concentramos en la Formación Agrio, unidad compuesta de rocas siliciclásticas y carbonatadas marinas e integrada por tres miembros (Pilmatué, Avilé y Aguada de la Mula). La formación se ha estudiado durante más de 20 años y su contenido rico en amonites y nanofósiles calcáreos permite datarla en el intervalo entre el Valanginiano inferior alto y el Hauteriviano superior. Por lo tanto, la Formación Agrio representa una oportunidad única para producir una escala astrocronológica anclada en cuatro edades CA-ID-TIMS U-Pb, calibrar las zonas/subzonas de amonites andinos y vincular esta escala de tiempo absoluta a la cronoestratigrafía estándar del área occidental de Tethys. Los resultados obtenidos permiten no solo alargar considerablemente la duración del Hauteriviano sino también modificar sus límites inferior y superior. Por lo tanto, nuestros nuevos datos refuerzan la necesidad de modificar sustancialmente las edades absolutas actualmente aceptadas para este importante intervalo en la historia del Mesozoico.