



PARTE 1:

PALEOCLIMA DURANTE EL CENOZOICO TARDÍO

Durante los últimos 20 años las investigaciones sobre la historia geológica de los últimos millones de años han tenido un notable crecimiento, especialmente en lo concerniente a las características, ciclicidad y naturaleza de los cambios climáticos, así como las respuestas paleoambientales derivadas. Estos estudios han estado promovidos, en esencia, por las variaciones que actualmente experimenta el clima de la Tierra, lo que se ha dado en llamar el cambio climático.

El calentamiento global actual es un fenómeno ampliamente probado por observaciones directas de promedios de temperaturas atmosféricas y oceánicas, por el marcado derretimiento de glaciares, así como también por el aumento del nivel medio de los océanos (Barros 2006).

En Sudamérica el cambio climático a lo largo de los últimos 100 años ha incluido un aumento en la temperatura, especial-

mente en latitudes medias y altas, y un cambio en el patrón de distribución de las precipitaciones, tal como un incremento en ellas al sur de Brasil y noreste de Argentina. Estos cambios son de altísimo impacto a la comunidad, no sólo por las modificaciones paulatinas como la aridización, sino por eventos extremos que ocasionan las catástrofes climáticas, con las pérdidas asociadas a ellas.

Las causas del calentamiento global actual son aún tema de discusión; en general se atribuye a la actividad antrópica una fuerte incidencia. Sin embargo, la influencia de forzantes naturales no está totalmente descartada.

La perspectiva desde las Ciencias de la Tierra a los cambios climáticos pasados y presentes puede aportar una visión diferente que coadyuve a proyectar con mayor certeza los escenarios futuros.

El IPCC (2007) en su capítulo dedicado a paleoclima plantea una variada serie de

preguntas que relacionan, clima en el pasado reciente, efecto invernadero, variabilidad en el presente interglacial, entre otras, que deberán responderse solo con una abundante cantidad de datos de alta resolución provenientes del registro geológico. Por otra parte, los resultados allí presentados ponen de manifiesto una menor densidad de datos en nuestro hemisferio.

El registro geológico permite analizar los cambios climáticos en series de tiempo de distinta longitud que señalan el carácter dinámico del sistema climático.

¿Han existido periodos ó intervalos similares al presente en el pasado?; Cuánto se prolongan en el tiempo estos cambios?; ¿Cómo será el clima de los próximos cientos de años? Para responder estas preguntas, entre muchas otras, es necesario conocer el comportamiento pasado del sistema a fin de comprender la dinámica climática contemporánea y sus posi-



Figura 1: Típicos afloramientos de loess y paleosuelos, Corralito, provincia de Córdoba.

bles escenarios futuros.

Con el propósito de brindar un foro de discusión desde la perspectiva de las Ciencias de la Tierra, que permitiera reunir trabajos relacionados con el tema, se organizó un simposio en el marco del XVI Congreso Geológico Argentino de San Salvador de Jujuy. En el mismo se presentaron un total de 16 contribuciones que cubrieron un espectro amplio de aspectos relacionados con interpretaciones paleoclimáticas y paleoambientales del Cenozoico tardío, a partir de indicadores biológicos, geomorfológicos, sedimentológicos, paleosuelos y magnetismo ambiental (Fig. 1). Este volumen reúne siete de las principales contribuciones presentadas.

Laprida y colaboradores proponen una reconstrucción climática de los últimos 500 años, efectuada sobre la base del análisis de registros de lagunas pampeanas bonaerenses. Orgeira y Compagnucci analizan la señal magnética de suelos y paleosuelos de la región pampeana que es correlacionada con un índice climático (Po-

tencial de almacenamiento de agua, PWS). Perucca y Martos analizan la evolución cuaternaria del Valle de Iglesias (San Juan) y el control estructural ejercido por sistemas de fallas. Ponce y colaboradores presentan un estudio geomorfológico de los fiordos de la Isla de los Estados, a partir del cual infieren condiciones generales de la glaciación en ese sector. Rabassa y colaboradores aportan nuevas evidencias sobre los ambientes litorales holocenos de Bahía Lapataia (Tierra del Fuego) a partir de indicadores múltiples que incluyen análisis malacológicos, palinológicos, micropaleontológicos, sedimentológicos y geomorfológicos. Salvareddy-Aranguren y colaboradores sobre la base de detallados análisis efectuados en testigos extraídos del lago de Milluni Grande (flanco occidental de los Andes Orientales, Bolivia) y morenas glaciarias aledañas, definen la presencia de registro de la Pequeña Edad de Hielo (LIA). Esta cronología es correlacionada con evidencias históricas bien documentadas sobre el desarrollo de LIA en Bolivia. Final-

mente, Tófaló y Morrás infirieron importantes cambios climáticos ocurridos durante el Cenozoico, a través de las sedimentitas continentales del oeste y sur de Uruguay.

Marcelo Zárate
María Julia Orgeira

Editores invitados

Barros, V., Clarke, R. y Silva Dias, P.S. 2006. El cambio climático en la cuenca del Plata. Proyecto SGP II 057: Trends in the Hydrological cycle of the Plata basin. IAI. CONICET 227 p., Buenos Aires.

IPCC 2007. Intergovernmental panel on climate change, IPCC WGI Fourth Assessment Report, Climate Change. Paleoclimate, Jouzel J. y Mitchell J. (review editors), Cambridge University Press, Chapter 6, 66 p., Cambridge.