

## Cuadros cronoambientales y paleogeografía del Neoproterozoico del Cratón del Río de la Plata

Daniel G. Poiré<sup>1</sup> y Claudio Gaucher<sup>2</sup>

1- Centro de Investigaciones Geológicas, UNLP-CONICET, Calle 1 N° 644, 1900 La Plata, Argentina

2- Departamento de Geología, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay

El Cratón del Río de La Plata es uno de los principales componentes del Continente Sudamericano (3.4 Ga a 1.8 Ga), el cual conformó el Supercontinente Rodinia. Ocupó la porción austral del mismo, extendiéndose desde las Sierras de Córdoba al Sistema de Tandilia e Isla Martín García en Argentina, hasta el norte de Uruguay y sur de Brasil (Río Grande do Sul y probablemente Mato Grosso do Sul). Sobre este cratón se han desarrollado varias cuencas sedimentarias neoproterozoicas. Dos de éstas muestran un muy importante registro geológico que abarca desde un Mesoproterozoico tardío-Neoproterozoico temprano hasta el Neoproterozoico más tardío, e incluyen sedimentitas silicoclásticas (cuarcitas, conglomerados, brechas y lutitas) y carbonáticas (calizas, dolomías y margas), con importantes manifestaciones de vida primitiva, típicas de los tiempos precámbricos. El objetivo de este trabajo es el comparar y correlacionar las sucesiones sedimentarias de ambas cuencas, denominadas “Cuenca de Olavarría” (Argentina) y “Cuenca de Nico Pérez” (Uruguay), así como también presentar los primeros cuadros crono-ambientales de la región y su posible paleogeografía.

Para el registro de la Cuenca de Olavarría se ha tenido en cuenta al Grupo Sierras Bayas, el cual está compuesto por las formaciones Villa Mónica, Cerro Largo, Olavarría (y su equivalente Las Águilas) y Loma Negra. Existen dos marcadores importantes dentro de este grupo: a) la “Diamictita Colombo” (6 m) por arriba de la Formación Villa Mónica, y b) la “Paleosuperficie Barker” en el techo de la Formación Loma Negra.

Por su parte, la Cuenca de Nico Pérez registra las unidades Grupo Mina Verdún (formaciones Cerro de las Víboras, Don Mario, La Toma, El Calabozo, Gibraltar y Nueva Carrara), Formación Las Ventanas y el Grupo Arroyo del Soldado (formaciones Yermal, Polanco, Barriga Negra, Cerro Espuelitas, Cerros San Francisco y Cerro Victoria). Cabe destacar que la Formación Las Ventanas contiene diamictitas y sobre el techo de la Formación Polanco, también se ha registrado la Paleosuperficie Barker.

De modo tal que por litoestratigrafía, bioestratigrafía y correlaciones geológicas que se vienen llevando a cabo en estas unidades desde hace varios años, permiten señalar que las diamictitas “Colombo” serían correlacionables y estarían asociadas a la glaciación Sturtiana (710 Ma), mientras que las de la Formación Las Ventanas representarían a la Glaciación Ghaub (635 Ma). Asimismo, la Paleosuperficie Barker ha sido interpretada como formada por procesos kársticos asociados a una caída relativa del nivel del mar y exposición subaérea. Asimismo, las calizas de la Formación Tamengo en Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil, las del Grupo Congo Caves, en Sudáfrica y las del Subgrupo Kuibis en Namibia, presentan esta discontinuidad en su techo. Todas estas calizas son coetáneas ya que contienen restos de *Cloudina*, que es un fósil guía del Ediacarano tardío. De modo tal que la Superficie “Barker” tiene una extensión regional muy significativa que abarca el margen SW de Gondwana durante el Ediacarano más alto. Por otra parte se sugiere que la caída del nivel del mar estaría vinculada a un periodo de glaciación posterior a la última glaciación global Gaskiers (c. 580 Ma) que provocó caídas del nivel del mar en paleolatitudes bajas, como sería la ubicación del margen del SW-Gondwana.

A partir de estos dos marcadores e integrando la historia geológica en ambas cuencas del Cratón del Río de La Plata, se interpreta, como hipótesis de trabajo, que durante el Mesoproterozoico tardío/Neoproterozoico temprano comienzan los registros sedimentarios en la Cuenca de Nico Pérez con sedimentitas marinas anóxicas en la Cuenca de Nico Pérez mientras que posteriormente comienzan a depositarse las areniscas de la Formación Villa Mónica en la Cuenca de Olavarría. Ambas unidades silicoclásticas pasan a una sedimentación carbonática rica en estromatolitos en el Neoproterozoico temprano (800-900 Ma), con las formaciones Villa Mónica y La Toma-El Calabozo-Gibraltar respectivamente, donde la de Argentina es menos espesa y marina somera, mientras que la de Uruguay es más potente y profunda, pero siempre de plataforma. Como se señaló anteriormente, las glaciaciones Sturtiana (710 Ma) y Gabú (635 Ma) dominaron la región dejando diamictitas que no están cubiertas por “*cap-carbonates*”, lo cual tampoco ocurre en todas las partes del mundo, dejando entrever que el planeta no fue una pelota de nieve completa como se creía con la teoría del “Snowball-Earth”.

Posteriormente en el Neoproterozoico tardío bajo (Ediacarano, 635-580 Ma) se reconocen dos secuencias sedimentarias en Argentina, con la depositación silicoclástica, marina somera, de las formaciones Cerro Largo la primera y Olavarría-Las Águilas la segunda. En Uruguay se distinguen pero con espesores muy superiores, las unidades silicoclásticas de Las Ventanas y Arroyo del Soldado basal (Formación Yermal.). Posteriormente acontece una nueva sedimentación carbonática (Neoproterozoico tardío alto, 550-590 Ma), con las formaciones Loma Negra y Polanco, respectivamente, previa a la generación de la Paleosuperficie Barker.