



TECTÓNICA DE LAS SIERRAS PAMPEANAS

INTRODUCCIÓN

El presente volumen reúne una serie de trabajos presentados dentro del marco del simposio sobre “Tectónica de las Sierras Pampeanas”, realizado en abril de 2009, en la Universidad Nacional de Río Cuarto, en el marco de la XIV^o Reunión de Tectónica organizada por la Subcomisión de Tectónica (ComTec) de la Asociación Geológica Argentina. La elección del tema surgió como una necesidad natural de actualizar la información referida a esta importante provincia geológica en lo concerniente a su evolución estructural, ciclos de deformacionales, estructuras asociadas y el rol que jugaron en esta evolución los ciclos geológicos anteriores definidos para esta comarca. La contribución científica de este número se ha materializado en 12 artículos completos que abordan diferentes aspectos de la geología tectónica y disciplinas afines, desde la deformación dúctil a la frágil, desde procesos magmáticos a metamórficos, metalogénicos y geofísicos, dando cuenta de la complejidad de la tectónica de este basamento cristalino de la región central de Argentina.

La primera parte está caracterizada por una serie de trabajos que muestran la deformación cuaternaria de las Sierras Pampeanas y las características sismológicas de su región centro-occidental.

El primer trabajo de Casas y colaboradores analiza del punto de vista neotectónico un sector de las Sierras Pampeanas Occidentales de las provincias de Catamarca y La Rioja, donde en los últimos años ha habido importantes eventos sísmicos. Los autores caracterizan la neotectónica del pie oriental de la sierra de Velasco y el extremo sur occidental de la sierra de Ambato, sectores con vergencia opuesta definiendo un bloque estructural complejo

en la zona de transición, que muestran la eventual peligrosidad sísmica de la región.

La segunda contribución realizada por Cisneros y colaboradores en el área del cerro Salinas, en el extremo sur de la provincia de San Juan, caracteriza la deformación neotectónica. Este bloque de basamento que se ubica al pie de la Precordillera oriental sanjuanina, es uno de los bloques más occidentales de las Sierras Pampeanas, que permite ilustrar la interacción estructural entre el sistema andino y el sistema pampeano a estas latitudes, calculando la tasa de levantamiento cuaternario de este bloque.

El tercer trabajo de Sales y Costa analiza la deformación cuaternaria del frente de corrimientos de la sierra de San Luis. El análisis geométrico de este frente basado en casi un millar de mediciones permite caracterizar la cinemática dominada por acortamientos horizontales con una participación subordinada de los desplazamientos de rumbo.

La siguiente contribución de Alvarado y Ramos caracteriza del punto de vista sismológico la estructura ándica a través de la relocalización precisa de los sismos de 2002 y 2004 que afectaron las sierras de Velasco y Ámbato. Los mecanismos focales de estos terremotos, combinados con los de sismos anteriores que se produjeron en este sector de las Sierras Pampeanas permiten, confirmar la naturaleza compresiva de la deformación cuaternaria, así como constreñir la geometría del fallamiento ándico a estas latitudes.

El estudio sísmico realizado por Perarneau y colaboradores en la sierra de Pie de Palo permite verificar la existencia de dos niveles de despegue a partir de funciones del receptor telesísmicas. Estos niveles corresponden a los 13 y 28 km de profundidad cortical, precisando la ubi-

cación de potenciales niveles de transición frágil-dúctil a estas latitudes. Además se establece la profundidad del Moho aproximadamente a los 48 kilómetros. La segunda parte del volumen abarca una serie de tópicos de actualidad sobre la deformación eopaleozoica, la metalogénesis y el magmatismo de amplios sectores de las Sierras Pampeanas.

El trabajo de Morosini y Ortiz Suárez en granitos ordovícicos de la sierra de San Luis caracteriza la deformación famatiniana en este sector sur de las Sierras Pampeanas. El análisis de la estructura eopaleozoica permite concluir que los esfuerzos tangenciales en esa época han sido mínimos.

La siguiente contribución de Japas y colaboradores analiza el control estructural del volcanismo cenozoico de la sierra de San Luis. Su estudio permite individualizar la existencia de importantes desplazamientos de rumbo que no sólo controlan el emplazamiento de las rocas volcánicas, sino también de la mineralización aurífera asociada.

El trabajo de Coniglio y colaboradores caracteriza la importante mineralización de fluorita del batolito del Cerro Áspero en las Sierras Pampeanas de Córdoba. Este plutón de edad devónica tardía es fracturado en el Cretácico durante la apertura de Atlántico Sur, como parte del sistema extensional que condicionó el emplazamiento de las vetas de fluorita.

El estudio de Cristofolini y colaboradores del basamento cristalino de la sierra de Valle Fértil muestra la compleja estructura de la fábrica primaria reactivada durante el desarrollo de la deformación famatiniana. Una nueva y precisa edad ordovícica permite constreñir la cristalización de este basamento.

La contribución de Demartis y colaboradores al conocimiento de las pegmatitas

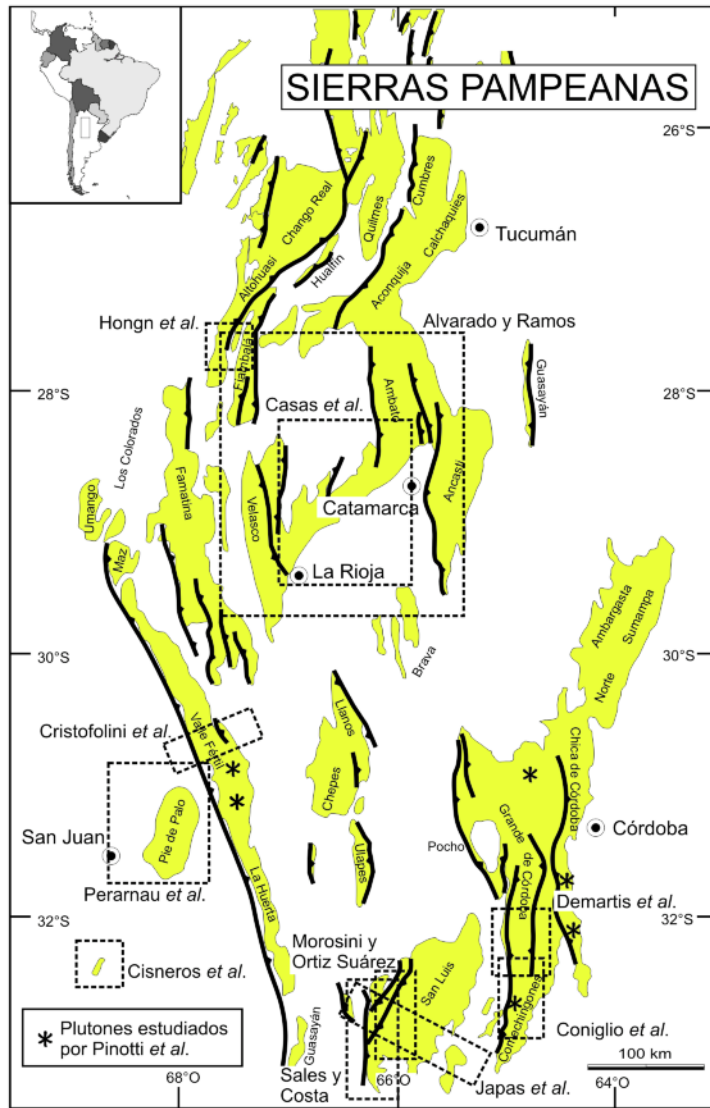


Figura 1: Ubicación de las contribuciones del simposio sobre Tectónica de las Sierras Pampeanas organizado dentro del marco de la Subcomisión de Tectónica de la Asociación Geológica Argentina.

de la sierra de Comechingones en las Sierras Pampeanas de Córdoba muestra la importancia de la estructura en el emplazamiento de estos cuerpos y de la mineralización asociada de Be, Nb-Ta y U. Estos minerales aparecen vinculados a milonitas de la faja de cizalla de Guacha Corral.

El trabajo de Hongn y colaboradores del Granito Los Ratonés en la sierra de Fiambalá en las Sierras Pampeanas de Cata-

marca muestran el importante control estructural de la mineralización. Esta está vinculada a un granito neopaleozoico de naturaleza posttectónica que se asocia a importantes manifestaciones de uranio.

Este número especial se cierra con un estudio de Pinotti y colaboradores que presentan un completo análisis sobre estructuras magmáticas en granitos tomando como ejemplos cuerpos plutónicos seleccionados de las Sierras Pampeanas.

En conjunto estas contribuciones muestran la activa investigación que se está realizando en las Sierras Pampeanas que ponen de manifiesto la compleja evolución tectónica de su basamento y la influencia de éste en las estructuras ándicas desarrolladas durante el Cenozoico.

Los Editores Invitados expresan su agradecimiento a los árbitros que participaron con responsabilidad en la invaluable tarea de revisión de los trabajos aquí publicados y que se enumeran a continuación. A los doctores Cecilia del Papa y Fernando Hongn de la Universidad Nacional de Salta; Luis Dimieri, Sergio Delpino, José Kostadinoff y María Cristina Frisicale de la Universidad Nacional del Sur; Guillermo Sagripanti, Marcelo Fagiano y Lucio Pinotti de la Universidad Nacional de Río Cuarto; Armando Massabie, Silvia Japas, Augusto Rapalini, Sonia Quenardelle y Graciela Vujovich de la Universidad de Buenos Aires; Mario Giménez, y Brígida Castro de Machuca de la Universidad Nacional de San Juan; Carlos Gardini y Ariel Ortiz Suárez de la Universidad Nacional de San Luis; Raúl Lira y Roberto Martino de la Universidad Nacional de Córdoba; Ricardo Mon de la Universidad Nacional de Tucumán; Raúl Giacosa de la Universidad Nacional de la Patagonia; Víctor García de la Universidad Nacional de Río Negro y Eduardo Llambías de la Universidad Nacional de La Plata, nuestro reconocimiento.

Lucio Pinotti
Luis Dimieri
Marcelo Fagiano
Víctor García
Editores Invitados