



ESEG-3: Arquitectura cortical del margen andino combinando datos estructurales y modelos geofísicos

Evolución témporo-espacial de megadespegues corticales en cinturones orogénicos

Laura Giambiagi¹, Andrés Tassara².

(1) Unidad de Tectónica, IANIGLA-CONICET

(2) Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

Tanto en orógenos relacionados a subducción como en orógenos de colisión se han propuesto distintos niveles de despegues corticales como responsables principales del acortamiento orogénico, el engrosamiento cortical y su consecuente levantamiento topográfico. En fajas plegadas y corridas de antepaís, estos despegues han sido tradicionalmente ubicados dentro de niveles con anisotropía mecánica, por ej. en el contacto cobertura sedimentaria/basamento cristalino. Éstos forman cuñas orogénicas generadas por la resistencia friccional de la superficie de despegue que se profundizan hacia el retropaís, hasta niveles ubicados dentro de la transición frágil-dúctil. Sin embargo, a escala orogénica, estas superficies o zona de cizalla se encuentran controladas principalmente por la estructura reológica de la corteza. Estas zonas de cizalla no estarían gobernadas por el rozamiento friccional sino principalmente por la temperatura, la composición y la tasa de deformación. Los Andes Centrales son un excelente laboratorio para investigar estas megaestructuras corticales en un orógeno asociado a subducción. En esta charla nos enfocaremos en la discusión de ciertos aspectos pobremente conocidos y discutiremos las siguientes preguntas: (i) ¿Cómo el *detachment* regional del sistema de deformación del antepaís se extiende hacia el retropaís y cuál es la relación entre la deformación profunda, responsable de la generación de la raíz cortical, y somera responsable de la generación del sistema orogénico de antepaís; (ii) Durante la construcción de un orógeno tipo Andino, ¿Existe uno o varios *detachments*?; (iii) si existen varios ¿cuál es la relación espacio-temporal entre ellos?, y (iv) ¿cuál es el lapso de tiempo durante el cual un megadespegue es activo? En esta contribución, discutiremos el impacto de las variaciones laterales y verticales en la resistencia litosférica, analizadas a partir de modelos termomecánicos, sobre la generación y evolución de los megadespegues, propuestos a partir del modelado cinemático de diversas transectas andinas que cortan todo el orógeno de subducción.