



## ESEG-1: Tectónica andina

### Evolución tectonosedimentaria de la Cordillera de la Costa de Chile centro-sur durante el Neógeno.

**Alfonso Encinas**<sup>1</sup>, Lucia Sagripanti<sup>2</sup>, Maria Pia Rodriguez<sup>3</sup>, Joaquim Otero<sup>4</sup>, Anibal Anavalon<sup>1</sup>, Francisco Ocaranza<sup>1</sup>, Philippe Giroux<sup>1</sup>, Sebastian Villar<sup>1</sup>.

(1) Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Concepción

(2) Instituto de estudios Andinos Don Pablo Groeber, UBA-CONICET

(3) Departamento de Geología, Universidad de Chile

(4) Instituto de Ciencias de la Tierra, Universidad Austral de Chile

Las Cordilleras Costeras son cordones montañosos paralelos a la fosa, característicos de numerosos márgenes convergentes y que generalmente se sitúan entre un prisma de acreción y una cuenca de antearco. A lo largo de la mayor parte de Chile se desarrolla uno de estos cordones montañosos que recibe el nombre de Cordillera de la Costa y que está separada de la Cordillera Principal por el Valle Central o Depresión Intermedia.

El origen de la Cordillera de la Costa y de la Depresión Intermedia se ha atribuido a diferentes causas y edades. Algunos autores consideran que la Depresión Intermedia se habría generado como un graben durante el Oligoceno tardío-Mioceno temprano. Para otros, el Valle Central se formó por erosión diferencial de una penillanura elevada que habría dominado todo el antearco durante el Neógeno. Otros autores consideran que la Cordillera de la Costa se alzó entre el Plioceno y el presente, como consecuencia de la acreción basal de sedimentos subducidos en la fosa.

Nuestros estudios estratigráficos, geocronológicos, estructurales y geomorfológicos llevados a cabo en Chile centro-sur entre unos 37° y 42°S indicarían un origen Plio-Pleistoceno para la Cordillera de la Costa de esta región, la que se habría alzado como consecuencia de un régimen tectónico compresivo. Las evidencias más importantes comprenden 1) La presencia de depósitos marinos del Mioceno temprano que fueron posteriormente deformados y alzados a altitudes de hasta 400 m.s.n.m. 2) La presencia de depósitos fluviales Pliocenos que rellenan la mayor parte del Valle Central y que se encuentran en algunos sectores de la Cordillera de la Costa a altitudes de hasta 650 m.s.n.m. 3) La presencia de estos mismos depósitos, que se caracterizan por presentar clastos volcánicos procedentes de la Cordillera de los Andes, en sectores costeros donde actualmente los ríos drenan áreas de la Cordillera de la Costa donde solo afloran rocas metamórficas y plutónicas. 4) La presencia de fallas inversas con vergencia al este que limitan el margen oriental de la Cordillera de la Costa con el margen occidental de la Depresión Intermedia. 5) La presencia de numerosas penillanuras en los sectores más altos de la Cordillera la Costa. Estas penillanuras, presumiblemente formadas a nivel del mar, deben haber sido alzadas a lo largo del Neógeno, considerando que el clima húmedo que ha prevalecido en la zona durante este periodo hace improbable su preservación en altura desde épocas anteriores.