

## Más sobre el Altiplano

De acuerdo a la tectónica, en el margen suroccidental de América del Sur entre las latitudes 10° a 28° S, se observan las siguientes unidades morfoestructónicas (grandes estructuras producidas por la interacción, en tiempo geológico, entre la placa oceánica de Nazca-Farallón con la placa continental Sudamericana) de Oeste a Este (Figura 1):

- La Cordillera de la Costa
- El Valle Central
- La Precordillera
- La Cordillera Occidental
- El Altiplano o Puna
- La Cordillera Oriental
- Las Sierras subandinas y
- El Plano de Chaco.

En este contexto el Salar de Atacama (SA en Figura 1) constituye una depresión pre-Andina que separa localmente a la Precordillera de la cordillera Occidental.

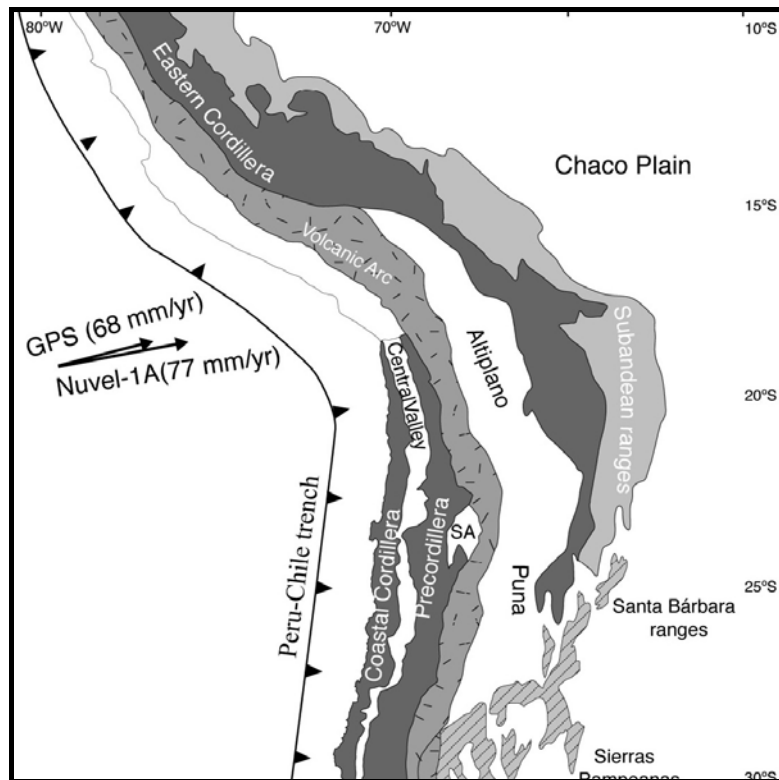


Figura 1. Margen suroccidental de América del Sur (Arriagada, 2003).

Observando en la Figura 2, la distribución de las unidades morfoestructónicas, se logra identificar con claridad que en territorio chileno la porción superficial de Altiplano-Puna es menor. El corte topográfico a los 23° S muestra las altitudes de las distintas unidades.

En el borde oriental del Altiplano-Puna se desarrollan grandes cuencas limitadas por fallas (lagos Titicaca, Poopo, y salar Uyuni), mientras en el borde occidental este tipo de cuencas son numerosas pero pequeñas (Chong, 1988).

Dentro del Altiplano Chileno, cuya mayor proporción se encuentra en el borde oriental de la segunda región es destacada la Laguna Miscanti y diversos salares ubicados en el entorno de la triple frontera.

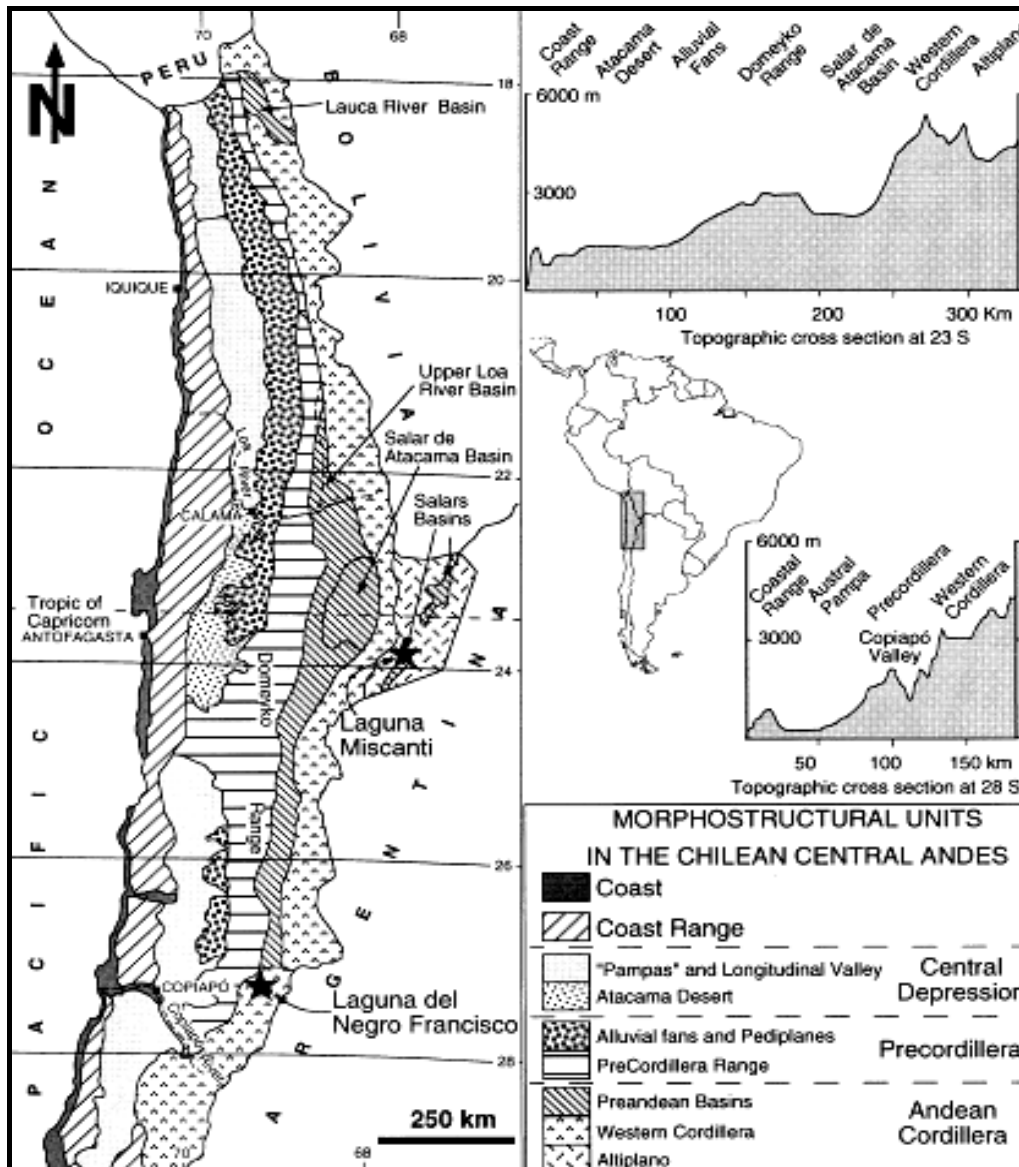


Figura 2. Unidades morfoestructurales y su distribución en territorio chileno (Valero-Garcés et al., 1999).

Desde el punto de vista climatológico, el Altiplano chileno se “estira” desde la zona de circulación tropical con precipitaciones convectivas durante el verano (I región) a precipitaciones ciclónicas durante el invierno (III región). El “invierno boliviano” está restringido al talud Este de la Cordillera occidental.

El clima es seco y frío, caracterizado por grandes variaciones diarias de temperatura. El agua promedio caída por año no supera los 200 mm (Figura 3). Vuille y Amman (1997) consideraron que la nieve en invierno es la mayor fuente de abastecimiento del Altiplano chileno en la III región. En el área del lago Miscanti ( $-23^{\circ}$  S) la lluvia anual caída no supera los 200 mm y sufre una evaporación potencial de cerca de 2.400 mm/año (Grosjean, 1994). En la Figura 3 se aprecia que las isoyetas construidas por Godfrey et al. (2003) donde la mayor cantidad de agua caída se registra en el sector de la Cordillera occidental. Las zonas sombreadas corresponden a regiones con alturas entre los 3.000 y los 4.500 msnm.

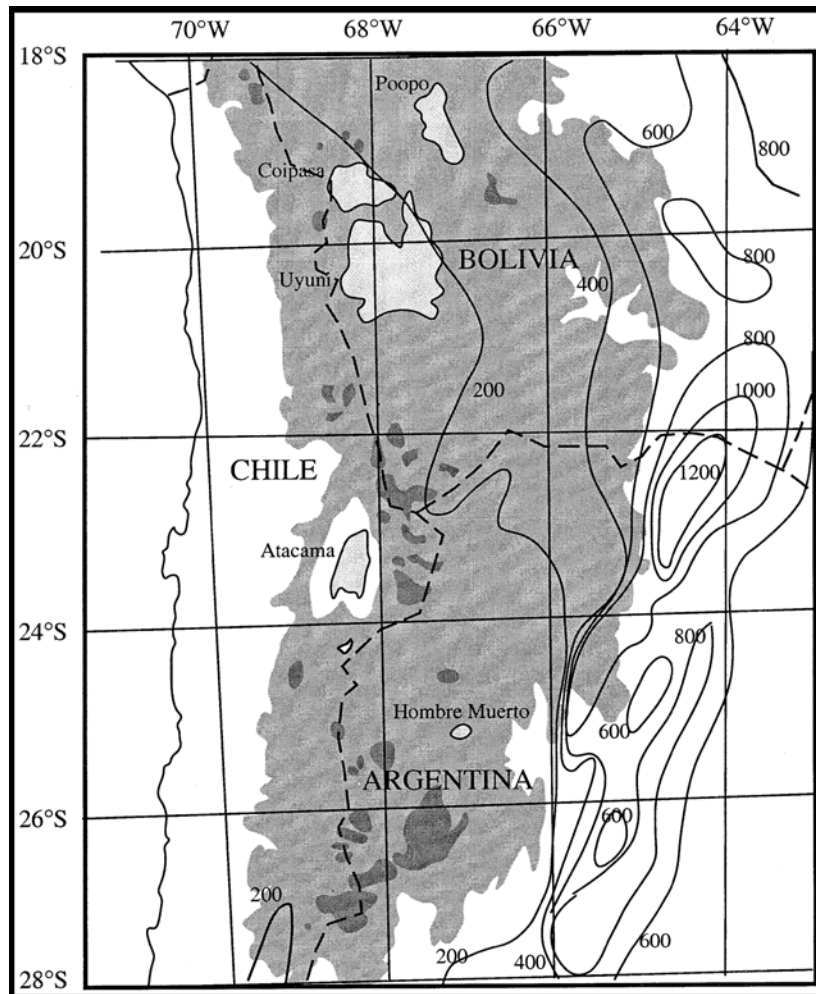


Figura 3. Mapa de isoyetas en el Altiplano (Godfrey et al., 2003)

#### Referencias

- Arriagada, C. 2003. Rotaciones tectónicas y deformación del antearco en los Andes Centrales durante el Cenozoico. Tesis Doctoral, Universidad de Chile y Universidad de Rennes I-Francia.
- Chong, G. 1988. The Cenozoic saline deposits of the Chilean Andes between 18°00 and 27°00 south latitude. In: Bahlburg, H., Bretkreuz, Ch., Giese, P. (Eds.), *The Southern Central Andes. Lecture Notes Earth Sci.* 17, 1-17.
- Godfrey, L.V.; Jordan, T.E.; Lowenstein, T.K.; Alonso, R.L. 2003. Stable isotope constraints on the transport of water to the Andes between 22° and 26°S during the last glacial cycle. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 194, 299-317.
- Grosjean, M. 1994. Paleohydrology of the Laguna Lejía (north Chilean Altiplano) and climatic implications for late-glacial times. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 109, 89-100.
- Valero-Garcés, B.; Grosjean, M.; Kelts, K.; Schreier, H.; Messerli, B. 1999. Holocene lacustrine deposition in the Atacama Altiplano: facies models, climate and tectonic forcing. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 151, 101-125.
- Vuille, M.; Ammann, C. 1997. Regional snowfall patterns in the high, arid Andes (South America). *Climate Change* 36, 413-423.