



## RENE-5: Fallas y circulación de geofluidos en la corteza: Sistemas activos y fósiles

Revisitando el paradigma de las provincias metalogénicas Andinas: ¿franjas paralelas o segmentos oblicuos a la fosa?

Daniel Carrizo<sup>1</sup>, Javier Fuentes<sup>2</sup>, Orlando Rivera<sup>3</sup>, Gonzalo Yáñez<sup>4</sup>.

(1) Advanced Mining technology Center, Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

(2) Consultor Independiente, Chile

(3) Cía. Minera Peñoles Chile Ltda., Chile

(4) Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

La definición de provincias metalogénicas potencialmente continuas en los Andes Centrales, ha sido asociada a la geometría de los diferentes arcos magmáticos diacrónicos, junto con la orientación de los principales sistemas de fallas, ambos desarrollados paralelos a la fosa, en un ambiente de subducción. Después de medio siglo de exploración *greenfield* y hallazgos, la continuidad de dichas franjas, no ha podido ser demostrada. Durante la última década, la investigación del rol metalogénico de la estructura de la corteza inferior en Chile y Argentina, ha cuestionado dicho concepto, asociado tanto con fisuras de orientación NO-SE, de larga data [1, 2], como con bloques de alto contraste reológico [3]. En consecuencia, esta investigación sostiene que la distribución de los depósitos minerales no constituye franjas mineralizadas N-S, continuas, sino más bien, son regiones discretas, resultantes de la alineación y combinación óptima de: i) la evolución del suministro magmático, ii) el rol canalizador de fluidos de las fisuras profundas en la corteza inferior, iii) la madurez diacrónica de los sistemas de fallas, que prepararían la permeabilidad receptora en la corteza superior, iv) la importancia de las fuentes de metales en la placa continental (Ej. bloques densos), en relación a fuentes profundas asociadas con la subducción, y v) los procesos climático-erosivos, que exhuman las cámaras magmáticas posibilitando el desarrollo de los sistemas hidrotermales mineralizadores. Finalmente, creemos que la persistencia espacio-temporal de las fisuras profundas en el basamento condiciona la génesis de segmentos metalogénicos oblicuos a la fosa, principalmente de orientación noroeste-sureste, innovando de esta manera el actual paradigma de las provincias metalogénicas Andinas. [1] Rivera, O., Yáñez, G. 2009. Naturaleza y Rol de Estructuras Translitosféricas en la Evolución del Arco Volcánico OligoMioceno de Chile Central entre los 32° y 34° S. XII CGCh, , S9\_092, 5p, Stgo., Chile. [2] Fuentes, J. (*in prep*). Metalogénesis y Marco Tectónico de los Sistemas Pórfidos Cretácicos de los Andes Centrales entre los 25° - 31°S". Tesis de magister, inédita, UCN. Antofagasta, Chile. [3] Rivera, O. 2017. Marco Geodinámico para los pórfidos cupríferos Mio-Pliocenos de Chile Central: Rol de Estructuras Translitosféricas y Anomalías Gravimétricas en la Metalogénesis Andina. Tesis de magister, inédita, UCN, 214 p., Antofagasta, Chile.