

NUEVAS PERSPECTIVAS PARA LA EXPLORACIÓN EN ZONAS DE COBERTURA POST-MINERAL: CASO DE ESTUDIO EN LA PAMPA CAYA (20°30' - 21°S).

P. A. Molina

Escuela de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

B. A. Madariaga

Escuela de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

W. Garrido

Escuela de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

S. Perroud

Incaic Exploration SpA, Santiago, Chile.

Escuela de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

G. Fuentes

Escuela de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

Incaic Exploration SpA, Santiago, Chile.

RESUMEN: En la Cordillera de Domeyko, al noreste del distrito minero Collahuasi, se encuentra la Pampa Caya, una cuenca sedimentaria de edad miocena, que cubre casi en totalidad la geología de la zona. A partir del uso de datos geofísicos de potencial magnético y gravimétrico se determinaron las unidades y estructuras geológicas que se encuentran bajo la cobertura en la Pampa Caya. Utilizando filtros Pasa-Baja, Pasa-Alta y primeras derivadas verticales del Vector Residual del Campo Magnético y Anomalía de Bouguer, se logró interpretar anomalías geofísicas que indican una continuidad de las formaciones y estructuras ocultas bajo la pampa. Con estos resultados fue posible correlacionar la continuidad de las formaciones Collahuasi, Quehuita y Cerro Empexa, fallas inversas locales y establecer la continuidad latitudinal del Sistema de Falla de Domeyko. Las características geológicas y geofísicas distintivas regionales para franjas metalogénicas andinas y distritales del clúster de Collahuasi fueron aplicadas en la zona de estudio, con la finalidad de proponer un mapa prospectivo bajo la cobertura post-mineral de la Pampa Caya.

Keywords: Pampa Caya, Collahuasi, Magnetometría, Gravimetría, Cordillera de Domeyko, Exploración mineral.

1 INTRODUCCIÓN

En la Cordillera de Los Andes, entre los 20° y 27°S, se encuentra el Sistema de Fallas de Domeyko (SFD), un arreglo estructural de más de 1.000 km de extensión, que fue foco de la actividad hidrotermal en los períodos Eoceno Medio/Oligoceno Temprano (43-31 Ma), generalmente asociado al cinturón metalogénico de similar edad (Sillitoe, 1998; Perelló *et al.*, 2003; Sillitoe y Perelló, 2005; Makshev *et al.*, 2007).

