



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA (GEA)

LAURA BEATRIZ HERNÁNDEZ OLGUÍN

TÍTULOS Y GRADOS

- Título: Geólogo (1984)
- Universidad: Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

ÁREAS DE INTERÉS

- Área 1: química de apatita en ambiente ígneo e hidrotermal. Comportamiento de volátiles en sistemas ígneos félsicos.
- Área 2: química mineral/microanálisis

CURSOS

Pregrado:

Microsonda Electrónica, principios y aplicaciones. Curso electivo ofrecido a alumnos de los últimos años de las carreras de Geología, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Materiales, Ingeniería Química, Química, Biología Marina, etc.

Oceanografía Física y Geológica. Curso curricular de la carrera Biología Marina, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas (en colaboración)

Postgrado:

(Magíster en Mineralogía Aplicada)

Química mineral

Microsonda electrónica

Mineralogía aplicada a la exploración

Cursos a empresas:

Microsonda electrónica, principios y aplicaciones. Curso tutorial personalizado (30 hs)

INVESTIGACIÓN

Proyectos:

Mineralogical indicators of the timing of volatile-melt separation apply to porphyry copper systems. Financiado por Barrick. 2008-2009.

Cristaloquímica de apatitas como monitor de la evolución del azufre en magmas félsicos, espacial y temporalmente asociados a mineralización de Cu-Mo. Caso de estudio: El Teniente. Proyecto DIUC # 203.320.013-1.0. Período: 2003-2007. Investigador Principal.

A petrochemical and mineralogical investigation of the "El Teniente Belt", Central Chile: Implications of the lower crustal melting processes and the links to giant Andean porphyry Cu-Mo mineralization. Proyecto FONDECYT de Líneas Complementarias #8000006. Co-Investigador. 2000-2004.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA

Casilla 160-C Concepción, Chile. gea@udec.cl
Fono 56-41-2204818. Fax 56-41-2202535



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA (GEA)

Evaluation of rutile as a metal content monitor of hydrothermal fluids associated with Andean porphyry copper deposits: crystal chemistry study and base metal $K_d^{\text{rutile/fluid}}$ experimental determination". Proyecto FONDECYT #1980511. Co-Investigador. 1998-2001.

Importancia de la materia orgánica en la metalogénesis asociada al proceso extensional del Cretácico Inferior, en la cuenca de trasarco de los Andes Centrales, entre Copiapó e Illapel. Proyecto FONDECYT #1970875. Co-Investigador. 1997-1999.

Publicaciones ISI:

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W. López-Escobar, L. (2002) Discusión on "Giant versus small porphyry copper deposits of Cenozoic age in northern Chile: adakitic versus normal calc-alkaline magmatism" by Oyarzun et al. (Mineralium Deposita 36:794-798, 2001), Mineralium Deposita, vol 37, #8, pag. 791-794.

Chernicoff, C.J., Zappettini, E.O., Villar, L.M. and **Hernandez, L.** The belt of metagabbros of La Pampa: Lower Paleozoic back-arc magmatism in Soth-Central Argentina. Journal of South America Earth Sciences. Aceptada.

Rabbia, O.M., **Hernandez, L.B.**, French, D., King R.W. and Ayers, J.C. The El Teniente porphyry Cu-Mo deposit from a hydrothermal rutile perspective. Mineralium Deposita. En revisión.

Carrasco, C., Suazo, A., Camurri, C., and **Hernández, LB.** Microstructural characterization of an aluminum metal matrix composite with iron additions, reinforced with titanium diboride particles. Enviada a Material Characterization.

Charlas: Apatita como monitor del estado redox de fundidos y fluidos mineralizantes. Seminario "Mineralogía Aplicada y Geometalurgia". EXPOMIN 2004. Espacio Riesco, Santiago.

Comunicaciones a Congresos (desde el 2000):

Hernández, L.B. y Rabbia, O.M. Chemical and textural evidences to discriminate between magmatic and hydrothermally altered apatites in porphyry copper deposits. Study case: La Huifa-La Negra Prospect, Central Chile. Congreso Geológico Argentino 2008, Simposio de Mineralogía y Metalogenia. En prensa.

Hernández, L.B., Rabbia, O.M., King, R. and López Escobar, L. 2004. Metasomatic monazite in apatites from felsic porphyries related to Cu-Mo mineralization. Abstract. Geochimica et Cosmochimica Acta, Vol68, N°11, Supplement 1, A309. (ISI).

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R. 2004. Dual lithophile/chalcophile behavior of Mo in porphyry Cu-Mo systems. Abstract. Geochimica et Cosmochimica Acta, Vol68, N°11, Supplement 1, A295 (ISI).

Demichelis, A.H. **Hernández, L.B.**, Rabbia, O.M. y Tibaldi, A. 2004. Termometría anfíbol-plagioclasa en un cuerpo ígneo del Complejo de las Peñas, Sierras Pampeanas Occidentales. VII

INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA (GEA)

Congreso de Mineralogía y Metalogenia (MINMET). 20-22 de Octubre, Río Cuarto (Cba), Argentina.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W., Ayers J.C. and López Escobar L., 2003. Chemistry of hydrothermal rutile from Cu-(Mo), Au-(Cu) and Mo porphyry systems. Abstract. Terra Nostra vol. 2, pag. 61.

Cares, R., King, R., Townley, B., Rabbia, O., **Hernández, L.**, López-Escobar, L., 2003. Caracterización de la Alteración y Mineralización de los cuerpos Intrusivos y de Brecha del Prospecto La Huifa-La Negra. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W., Ayers J.C. and López Escobar L., 2003. Chemistry of hydrothermal rutile from Cu-(Mo), Au-(Cu) and Mo porphyry systems. 18 Geowissenschaftliches Lateinamerika-Kolloquium, 3-5 Abril 2003, Freiberg, Germany,

Henriquez, E., Rabbia O.M., King, R.W., **Hernández, L.B.**, y López-Escobar, L., 2003. Caracterización petrográfica y geoquímica de las rocas del yacimiento Los Pelambres. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

King, R, Rabbia O.M., **Hernández, L.B.**, and Lopez Escobar, L., 2003. Tourmaline and tourmaline breccia pipes from the supergiant porphyry copper deposits of the El Teniente Belt, Central Chile. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

Möller A., Rabbia O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W., y López-Escobar, L., 2003. Aspectos petrográficos y geoquímicos del yacimiento río blanco en relación a otros pórfidos de cu miocenos. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, Townley, B., King, R.W. and Ayers, J.C., 2003. Anatase-bearing veins in the El Teniente Cu-Mo porphyry system. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W. and French, D., 2003. Molybdenum source of the El Teniente porphyry system: the rutile perspective. Special Symposium on Supergiant Andean Porphyry Copper Deposits. 10° Congreso Geológico Chileno.

López Escobar, L., King, R.W., Rabbia, O. M. y **Hernández, L.B.** 2002. Investigación petrogeoquímica y mineralógica del "Cinturón El Teniente", Chile Central: consecuencias de procesos de fusión de la corteza inferior y su relación con la mineralización de los megadepósitos de pórfidos de Cu y Mo andinos. 1^{er} Encuentro de Investigadores, Universidad de Concepción. Enero del 2002, pp 294-295.

Hernández, L.B., Rabbia, O.M., King, R.W. y López Escobar, L. 2002. Identificación de magmas oxidados a partir del estudio del contenidos de s en apatitas ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F,OH,Cl})$). 1^{er} Encuentro de Investigadores de la Universidad de Concepción, pp. 244-245.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.** y Ayers, J., 2002. Uso de rutilo-anatasa (TiO_2) como monitores del contenido de Cu-Mo en fluidos hidrotermales. 1^{er} Encuentro de Investigadores de la Universidad de Concepción. pp. 272-273.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA

Casilla 160-C Concepción, Chile. gea@udec.cl
Fono 56-41-2204818. Fax 56-41-2202535



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA (GEA)

Demichelis, A.H., Rabbia, O.M., Otamendi, J.E. y **Hernández, L.B.**, 2002. Génesis de rocas charnockíticas : un ejemplo de Río Grande, Sierra de Comechingones, Córdoba, Argentina. En : Cabaleri, N., Cingolani, C.A., Linares, E., López de Luchi, M.G., Ostera, H.A., y Paranello, H.O. (eds.). Actas del XV Congreso Geológico Argentino, CD-ROM. Artículo N°322, 7 pág. Calafate 2002, Santa Cruz, Argentina. (*)

López Escobar L. King, R.W. Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, 2002. Progress report on a petro-geochemical and mineralogical study of the “El Teniente Belt”, Central Chile: Implications of lower crustal melting processes and the links to giant Andean porphyry Cu-Mo mineralization. Extended Abstract, 5th International Symposium on Andean Geodynamics, 16-18 de Septiembre del 2002, Toulouse (France), 389-392.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, French, D.H. King, R.W. Ayers J.C. and López Escobar L., 2002. Minor and trace element content in titanium oxides from supergiant the El Teniente porphyry Cu-Mo deposit, Chile. 18th General Meeting of the International Mineralogical Association, Mineralogy for the Millenium, Program with Abstracts. 1-6 Septiembre, Edinburgh, Scotland, pag. 276-277.

Hernández, L.B., Rabbia, O.M., King, R.W. and López Escobar L., 2002. Sulfur-rich apatite from intrusive rocks associated with the supergiant the El Teniente porphyry Cu-Mo deposit, Chile. 18th General Meeting of the International Mineralogical Association, Mineralogy for the Millenium, Program with Abstracts. 1-6 Septiembre, Edinburgh, Scotland, pag. 268.

López Escobar L., King, R.W., Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, 2002. The Behaviour of Boron in Southern Andean Volcanic Rocks: Implication of Boron, crustal/subduction processes and supergiant porphyry Copper Deposits. 18th General Meeting of the International Mineralogical Association, Mineralogy for the Millenium, Program with Abstracts. 1-6 Septiembre, Edinburgh, Scotland, pag. 222.

King, R.W., **Hernández, L.B.**, Rabbia, O.M., López Escobar, L., 2002. Mineralogical and geochemical characteristics of tourmaline from the supergiant El Teniente porphyry copper deposit: Implications for source regions and processes. 18th General Meeting of the International Mineralogical Association, Mineralogy for the Millenium, Program with Abstracts. 1-6 Septiembre, Edinburgh, Scotland, pag. 267.

Pincheira, M., Dagnino, A., Kelm, U., Helle, S. Rodríguez, M. y **Hernández, L.**, 2002. Texturas de oclusión formadas por el copper wad en muestras de pruebas metalúrgicas del yacimiento exótico “Extensión Norte Mina Sur”, Chuquicamata, Chile. Mineralogía y Metalogenia 2002, (Eds. M.K. de Brodkorb, M.Kouharsky y P.R. Leal) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Universidad de Buenos Aires), 339-344.

Villar, L.M., Zappettini, E. y **Hernández, L.B.**, 2002. Datos mineralógicos del complejo alcalino Puesto La Peña, Mendoza, Argentina. Mineralogía y Metalogenia 2002 (Eds. M.K. de Brodkorb, M.Kouharsky y P.R. Leal) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Universidad de Buenos Aires), 453-460.

Rabbia, O.M, **Hernández, L.B.**, (2000). Quartz diorite trend in porphyry copper deposits: underlying petrological processes and implications in copper metalogenesis. Mineralogía y Metalogenia N°6, 416-423.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA

Casilla 160-C Concepción, Chile. gea@udec.cl
Fono 56-41-2204818. Fax 56-41-2202535



INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA (GEA)

Labudía, C.H., Cortelezzi, C. y **Hernández, L.B.** (2000). La asociación Iarnita, espurrita y tilleyta del bajo de Lenzaniyeu, Provincia de Río Negro, Argentina. *Mineralogía y Metalogenia* N°6, 214-218.

Rabbia, O.M., **Hernández, L.B.**, King, R.W. López-Escobar, L. (2001) Sr-Nd-Pb isotope compositions of felsic intrusions in the El Teniente and Laguna La Huifa areas, central Chile. *Comunicaciones*, n° 52, pag. 140.

INSTITUTO DE GEOLOGÍA ECONÓMICA APLICADA

Casilla 160-C Concepción, Chile. gea@udec.cl
Fono 56-41-2204818. Fax 56-41-2202535