

Colección Congresos y Jornadas

3° Simposio sobre Petrología Ígnea y Metalogénesis Asociada



RESÚMENES

General Roca, Río Negro, Patagonia Argentina

13 al 18 de Octubre de 2015



Instituto de Investigación
en Paleobiología y Geología



Asociación Geológica Argentina

3° Simposio sobre Petrología Ígnea y Metalogénesis Asociada

General Roca, Río Negro
13 al 18 de octubre de 2015

Organizado por
Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (UNRN-CONICET)

COMITÉ ORGANIZADOR del PIMA 2015

Presidente: Dr. Pablo Diego González

Secretario: Dra. Marta Franchini

Tesorero: Dra. M. Josefina Pons

Comité científico editorial: Dra. Marta Franchini (UNRN), Dra. Ma. Josefina Pons (UNRN), Dr. Pablo D. González (UNRN), Dra. Telma Musso (UNComa), Dra. Agnes Impiccini (UNComa), Dra. Laura Maydagán (UNS), Dra. Ma. Florencia Gargiulo (UNS), Dr. Ariel Ortiz Suárez (UNSL), Dr. Pablo A. Rolando (Cía. Minera Cerro Bayo, Chile), Dr. Eugenio Aragón (UNLP), Dr. Sebastián Verdecchia (UNC), Dr. Fernando D'Eramo (UNRC), Dr. Lucio Pinotti (UNRC), Lic. Ma. Cecilia Cábana (UNRN), Dr. Santiago N. González (UNRN), Lic. Gerson A. Greco (UNRN) y Lic. Samanta Serra Varela (UNRN).

Difusión electrónica y página web: Lic. Samanta Serra Varela (UNRN).

Comité organizador del viaje de campo: Dr. Santiago N. González (UNRN) y Lic. Gerson A. Greco (UNRN).

Asistencia técnica: Lic. Ana Rainoldi (UNS), Lic. Melisa Angeletti (UNS), Lic. Verónica Bohuier (UNS), alumnos de la UNRN Rodrigo Suárez, Maximiliano Paz y Lucía Campos.

Auspiciado por:

Universidad Nacional de Río Negro
Asociación Geológica Argentina
CAMIR – Cámara de Minería de Río Negro
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
Secretaría de Minería de Río Negro

ISBN: 978-987-3667-16-9

Colección Congresos y Jornadas

© 2015, Universidad Nacional de Río Negro

<http://www.unrn.edu.ar>

publicaciones@unrn.edu.ar

© 2015, Del compilador y de los respectivos autores.

Foto de tapa de Pablo González.

Maquetación: Departamento Editorial UNRN

Para la composición se utilizaron las fuentes tipográficas: Alegreya y Alegreya Sans.

Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología

Universidad Nacional de Río Negro-CONICET

Av. Julio A. Roca 1242. CP: R 8332 EXZ. General Roca, Río Negro.

Teléfono: +54-(0)298-4420886.



Usted es libre de: Compartir — copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente esta obra bajo las condiciones siguientes:

Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Licencia Creative Commons Reconocimiento–NoComercial–SinObraDerivada 2.5 Argentina.

Caracterización de minerales del grupo del granate y del supergrupo de la turmalina mediante MEB-EDS y WDS, de la pegmatita Piedras Bayas, grupo Paso Grande-La Toma, San Luis, Argentina

Matías MERLO¹, M. Belén ROQUET¹, A. MARTÍNEZ¹, E. CRESPO² y E. SANCHEZ²

¹Dpto. Geología, Proy. Cy T3-1212, UNSL, Argentina. E-mail: matimem@gmail.com

²Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis (LABMEM). Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950. (5700). San Luis, Argentina.

El objetivo de este trabajo es caracterizar las especies minerales pertenecientes al grupo del granate (Grt) y supergrupo de la turmalina (Tur) ubicadas en la zona externa de la pegmatita Piedras Bayas, mediante microscopía electrónica de barrido (MEB) y espectrometría dispersiva de energía (EDS) y de longitudes de onda (WDS). La pegmatita Piedras Bayas, que integra el grupo Paso Grande-La Toma del distrito Conlara definido por Rossi (1966) y Galliski (1999), constituye un depósito de zonación de tipo compleja y mineralización simple, integrado por Qz, Mc, Ab y Ms como minerales principales y Grt, Brl, Tur, Bt y Ap como accesorios (abreviaturas Whitney y Evans 2010). Dichos minerales varían en función de las diferentes zonas del de la pegmatita, identificándose una zona externa, una intermedia y un núcleo, además de las unidades de reemplazo (Merlo *et al.* 2013).

Los minerales del supergrupo de la turmalina son abundantes en la zona externa, presentándose en cristales euhedrales a subhedrales, de 15 a 20 cm de longitud, de color negro, y hábito prismático y prismático cónico. Mediante el estudio bajo microscopía de polarización, se identificó en la sección basal de un cristal una zonación de color bien definida, que varía desde el azul oscuro al claro (Fig. 1a-b). Granate desarrolla cristales idiomorfos equidimensionales de color rojo oscuro a claro, alcanzando tamaños de hasta 10 cm, donde algunos individuos desarrollan caras cristalinas exhibiendo la forma {110} del dodecaedro rómbico y algunos están oxidados (Fig. 1c-d).

Los análisis MEB, EDS y WDS (Cuadro 1) fueron logrados a tensiones de 15 kilovoltios para la Tur dieron como resultados la presencia de Al, Si, Mg, Na, Fe, B, Ti y Ca, existiendo una buena congruencia composicional con la especie del supergrupo de la turmalina dentro de una solución sólida chorlo-dravita. La detección de B con WDS INCA Wave 700 fue realizada utilizando el cristal LSM200 y el patrón de una solución de Nitrato de Boro debido a ello y a que el B es un elemento liviano al que no se conoce con precisión las secciones eficaces, las cuantificaciones presentaron un pequeño error. Se analizaron cuatro puntos en función de la zonación de color, resultando que dichos cambios corresponden a variaciones en las proporciones de los elementos mencionados. La zona de color azul claro las concentraciones de Na, Mg, Fe, Na, Ca y Ti son más bajas que en los sectores azul oscuro, mientras que Al, Si y B tienen una menor concentración hacia la parte externa del mineral (Fig. 1e-f). El análisis MEB y EDS realizado sobre una muestra de Grt permitió identificar al Si, Al, Fe, Mg, Ca, y Mn, elementos que se corresponden con la composición de una solución sólida entre almandino y spessartina, pero con predominio de spessartina del grupo del Grt. Se observa una leve variación en la proporción de ciertos elementos, tales como Si, Mn y Fe, siendo mayor su concentración hacia el borde del mineral (Fig. 1g-h).

Galliski M. A. 1999. Distrito pegmatítico Conlara, San Luis. En recursos minerales de la República Argentina (ed. E.O. Zappettini). IGRM-SEGEMAR. Anales 35: 365-368.

Merlo M., Roquet M. B. y Martínez A. 2013. Estudio preliminar de las pegmatitas Los Pumas y Piedras Bayas, grupo Paso Grande -La Toma, Distrito Conlara, San Luis, Argentina. II Simposio sobre Petrología Ígnea y Metalogénesis Asociada, Actas: 67-68. San Luis.

Rossi N. 1966. Distrito pegmatítico Conlara, provincia de San Luis. Dir. Nac. Geol. y Min. 171p.

Whitney, D. y Evans, B. 2010. Abbreviations for names of rock-forming minerals. Amer. Mineralogist 95:185-187.

Cuadro 1. Concentración de óxidos en la muestra de Tur (Tur-D-Pb-02-b) mediante WDS

	FeO	TiO ₂	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	B ₂ O ₃	Total
Punto 1	9.53	0.19	0.18	33.77	32.03	4.74	2.10	17.47	100.00
Punto 2	9.27	0.22	0.19	33.83	31.92	4.65	2.06	17.86	100.00
Punto 3	9.15	0.13	0.10	34.15	32.60	4.40	1.78	17.68	100.00
Punto 4	9.00	0.08	0.08	33.98	32.79	4.26	1.69	18.12	100.00

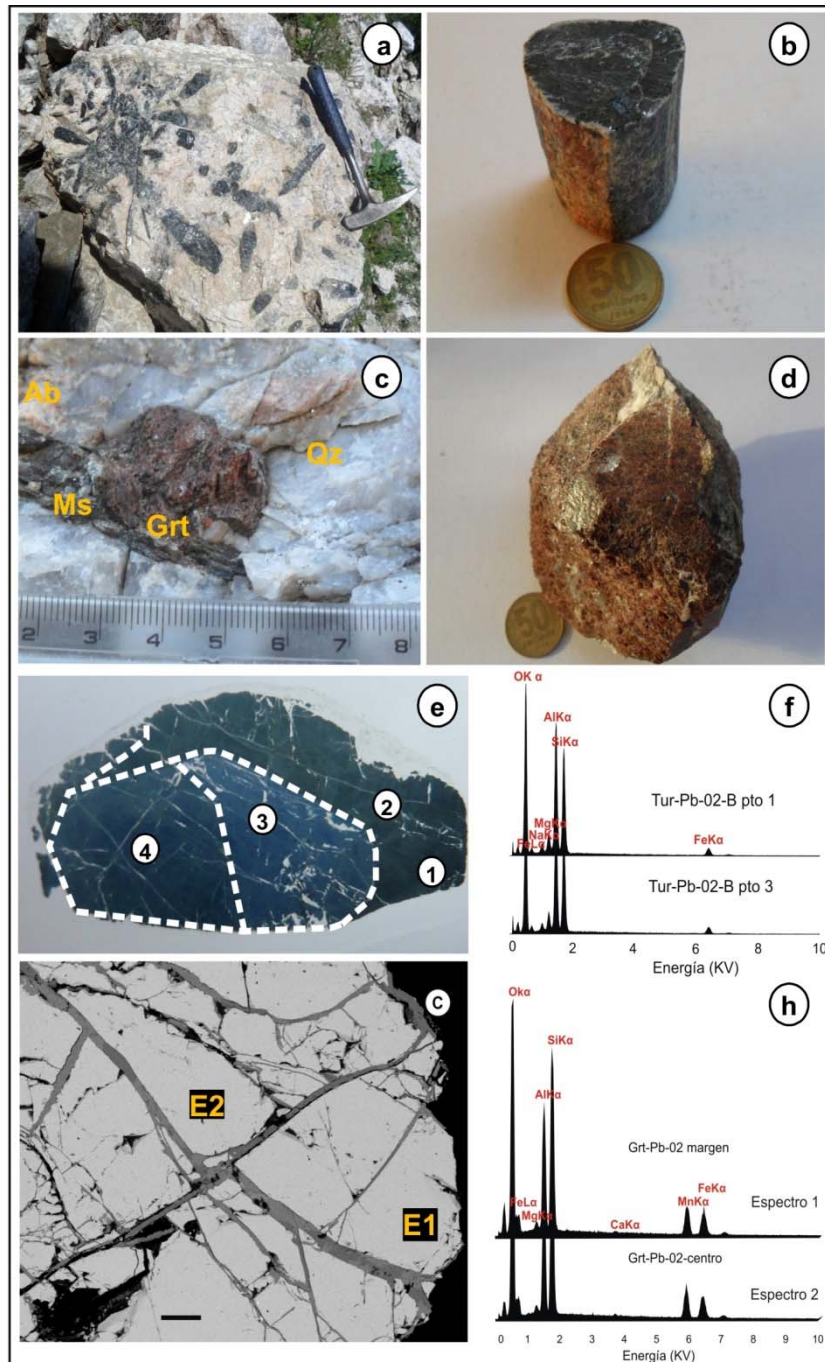


Figura 1. **a.** Tur de hábito prismático cónico de la zona externa. **b.** Tur prismática de sección basal triangular. **c.** Grt asociado a Qz-Ab-Ms. **d.** Grt subhedral. **e.** Corte delgado de la sección basal de la Tur mostrando zonación de color. **f.** Espectro EDS de la Tur. **g.** Imagen MEB de Grt obtenida con electrones retrodifundidos. **h.** Espectro EDS de Grt. Barra de escala: 200 micrones.