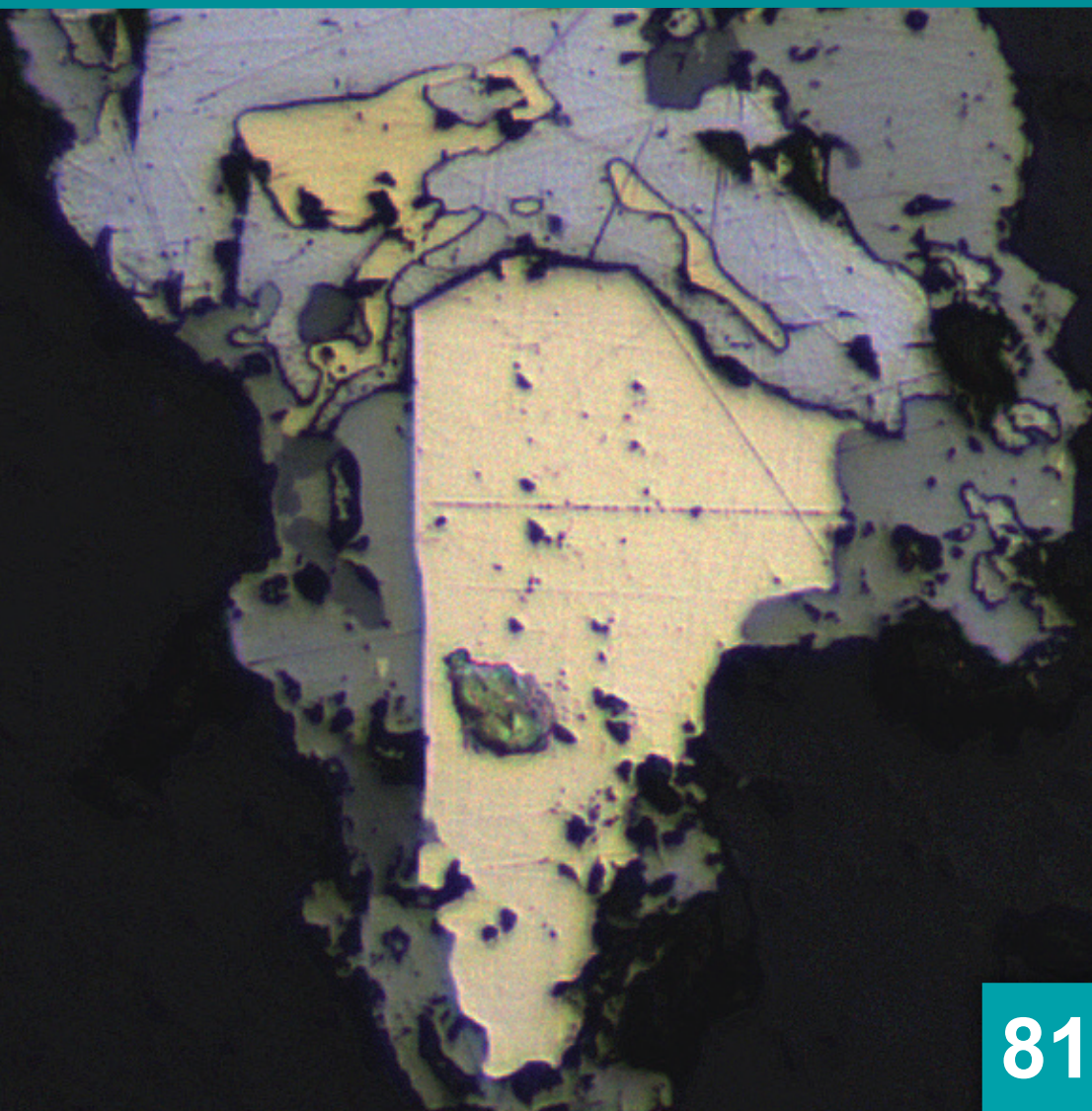


REVISTA DE LA ASOCIACIÓN GEOLÓGICA ARGENTINA

Vol. 81 | Nº 1 | Abril 2024



81 (1)

Páginas: 01-126



www.geologica.org.ar

EDITOR GENERAL: Ricardo A. Astini
EDITORES INVITADOS: Silvia Ametrano, María Florencia Márquez-Zavalía,
María Florencia Gargiulo, Laura Maydagán, Natalia Maffini, Jorge Coniglio,
Vanessa Litvak y Pablo Leal

ISSN EN LÍNEA 1851-8249 / ISSN CD-ROM 2250-5571
Registro de la Propiedad Intelectual: 43250552



Propiedad de la Asociación Geológica Argentina. Sociedad aliada de la American Association of Petroleum Geologists y de la Geological Society of America.

EDITOR GENERAL

Dr. Ricardo A. Astini

EDITORES ASOCIADOS

Estratigrafía-Geología Histórica-Educación en Ciencias de la Tierra: Dr. Silvio Casadío.
Estratigrafía-Estratigrafía Secuencial: Dr. Carlos Zavala
Geobiología: Dra. Diana Cuadrado
Geocronología: Dr. Maximiliano Naipauer
Geomorfología: Dr. Juan Federico Ponce
Geofísica: Dr. Mario Gimenez
Geofísica: Dr. Mario Sigismondi
Geofísica: Dra. Silvana Geuna
Geología y geoquímica de carbonatos: Dr. Fernando Gomez
Geología ambiental y Antropoceno: Dr. Eduardo Piovano
Oceanografía-Geología marina: Dr. Alberto Piola
Geología de Cuencas-Geodinámica: Dr. Federico Dávila
Geología del Cuaternario: Dra. Daniela Kröhling
Geología Estructural: Dr. Fernando Hong
Geología Planetaria: Dr. Mauro Spagnuolo
Geoquímica general: Dra. Karina Lecomte
Geotermia: Dra. Agustina Chiodi
Geotecnia y Geología Ingenieril: Dr. Mauricio Giambastiani
Hidrocarburos: Dr. Juan Pablo Lovecchio
Hidrocarburos: Lic. Daniel Starck

Hidrología: Dra. Adriana Cabrera
Hidrogeología: Dra. Leticia Rodríguez
Icnología: Dra. Noelia Carmona
Mineralogía: Dr. Fernando Colombo
Micropaleontología: Dra. Andréa Concheyro
Micropaleontología-Paleoceanografía: Dra. Raquel Guerstein
Neotectónica-Paleosismicidad: Dr. Carlos Costa
Paleobotánica-Palinología: Dra. Mercedes Di Pasquo
Paleontología de vertebrados: Dr. Fernando Novas
Paleontología de invertebrados: Dra. Susana Damborenea
Pedología: Dr. Marcelo Krause
Paleoclimatología: Dra. Carina Colombi
Petrología ígnea: Dr. Juan Enrique Otamendi
Petrología ígnea: Dr. Pablo Jorge Caffé
Petrología metamórfica: Dra. Alina Tibaldi
Petrografía y diagénesis: Dra. Maisa Tunik
Procesos sedimentarios: Dr. Juan Pablo Milana
Química aplicada y ambiental: Dra. María Alejandra Maine
Tectónica: Dr. Andrés Folguera
Volcanología: Dr. Walter Baez
Yacimientos minerales: Dr. Raúl Lira
Yacimientos minerales: Dra. Laura Maydagán

COMISIÓN DIRECTIVA (2024-2025)

Presidente: Dr. Pablo J. Pazos (UBA-IDEAN)
Vicepresidente: Dra. Cecilia del Papa (CICTERRA)
Secretaria: Lic. Silvia Chavez (SEGEMAR)
Tesorera: Dra. Silvia Carrasquero (UNLP)
Vocales Titulares: Dr. Ricardo Astini (CICTERRA-UNC), Dr. Federico Martos (INGEIS), Mg. Gabriel Giacomone (YPF), Dr. Federico Ibarra (IGN)
Vocales Suplentes: Dr. Emiliano Renda (IIPG), Lic. Hernán de la Cal (ROCH), Dr. Pablo J. Bouza (IPGP), Dra. Lucia Fernández Paz (IDEAN)

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN

Titulares: Dra. Susana Damborenea Dra. Gisel Peri y Geol. Dania Pascua

DELEGADOS

Bahía Blanca: Dra. Melisa Angeletti y Dra. Vanesa Araujo
Bariolche: Dr. Gustavo Villarosa
Buenos Aires-Servicio Geológico Minero Argentino: Dra. Mariela Etcheverría

Buenos Aires-Universidad de Buenos Aires: Dra. Graciela S. Bressan y Dra. Anabel Gómez
Buenos Aires-Yacimientos Petrolíferos Fiscales S.A.: MSc. Josefina Vizcaíno
Comodoro Rivadavia: Dr. César Navarrete
Córdoba-Capital: Dra. Aliana Guerreschi
Córdoba-Río Cuarto: Dra. Alina Tibaldi
Jujuy: Dr. Javier Elortegui Palacios
La Pampa: Dr. Hugo Ticky
La Plata (Inremi y Museo de La Plata): Dra. Silvia Carrasquero
Mendoza: Dr. José Mescua
Puerto Madryn-UNPSJB-CCT-Cenpat: Dra. Gabriela Massafarro
Salta: Dra. Andrea Verónica Barrientos Ginés
Río Negro: Dra. Maisa Tunik
San Juan: Dra. Carina Colombi
San Luis: Lic. Eliel Enriquez
Ushuaia: Dr. Daniel Martinioni

La Revista de la Asociación Geológica Argentina es citada en: Bibliography and Index of Geology, Georef Thesaurus and Guide to Indexing, Geo Abstracts, Mineralogical Abstracts, Zoological Record, Scopus y Latindex. Copyright© 2017. Asociación Geológica Argentina. All rights reserved. Authorization to photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Asociación Geológica Argentina, provided that US\$ 0.50 per page is paid directly to Copyright Clearance Center, 27 Congress Street,

SALEM, MA 01970, USA. For those organizations that have been granted a photocopy license by CCC, a separate system has been arranged. The fee code for users of the Transactional Reporting Service is 0004-4822/97 \$00.00+\$00.50.

Para contactarse con los editores: publicaciones@geologica.org.ar
Diseño: Alejandra Patricelli





MINERALOGÍA, PETROGÉNESIS Y METALOGENIA VINCULADA A MINERALES DE MENA METALÍFEROS Y NO METALÍFEROS DE ARGENTINA

Número especial en honor a la destacada trayectoria de la Dra. Milka Kronegold de Brodtkorb.

ARTÍCULOS

01-12. La asociación de rutilo niobífero, minerales del grupo de la columbita y pirocloro rico en uranio de la pegmatita granítica Rancul, San Luis, Argentina. *Miguel Ángel Galliski, María Florencia Márquez-Zavalía, María Belén Roquet, Milan Novák y Radek Škoda*

13-33. Caracterización geológica del sector centro-oeste del Plutón Urcuschún, provincia de La Rioja. *María C. Marchi, Teresita Montenegro y Patricia Anzil*

34-48. Minerales supergénicos con Indio (In) en el proyecto polimetálico San Roque, Macizo Nordpatagónico, Argentina. *Verónica Bouhier, M. Florencia Gargiulo, Corina Padelletti Di Marco y Gabriela Ferracutti*

49-64. Química de minerales hidrotermales como herramienta de exploración en depósitos tipo pórfido de Cu-Au-Mo y epitermales de Au-Ag-Cu asociados. Ejemplos del Proyecto Altar, San Juan. *Laura Maydagán y Marta Franchini*

65-85. Estadios redox en las vetas de cuarzo portadoras de scheelita en la mina El Colatillo, zona de cizalla El Realito - Río de la Quebrada, San Luis, Argentina. *Elieíl Enriquez, Gabriel Ramos, Mateo Iocco y Augusto Morosini*

86-111. Paragénesis de la mineralización de la Veta 49, proyecto Calcatreu, Macizo de Somún Cura, Río Negro, Argentina. *Matías Sebastián Wernert, Darío Vera, Marcelo Paolini, Sebastián Miguel Jovic y Diego Martín Guido*

112-126. Actividad epitermal en arcosa ¿permo-triásica? brechada: un caso novedoso para la región en la cantera Los Cuatro Pozos, sudeste de la provincia de San Luis, Argentina. *Raúl Lira, Nicolás A. Viñas y Héctor Maffrand*

TAPA

La Patria Grande.

Fotografía: Dra. Cecilia Pavón Pivetta.

(Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur, INGEOSUR - CCT CONICET Bahía Blanca).

Cristales de piritita, galena, calcopiritita, esfalerita y acantita en cuarzo. Imagen tomada con una cámara LEICA DMC 2900 montada en un microscopio de polarización por reflexión LEICA DM 750P.

Foto ganadora del 2° Concurso Fotográfico MinMet-PIMMA, realizado en el marco del 14° Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis (14° MinMet y 5° PIMMA), llevado a cabo entre el 9 y 11 de agosto de 2023, en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires.

La Revista de la Asociación Geológica Argentina (ISSN 0004-4822; Reg. Nac. Prop. Int. 5349541) es publicada trimestralmente por la Asociación Geológica Argentina, con sede en Maipú 645, 1er piso, C1006ACG Buenos Aires, Argentina. Tel.-Fax: 54-11-4325-3104; E-mail: secretaria@geologica.org.ar. Las opiniones vertidas en esta publicación son responsabilidad de los autores y no reflejan posiciones oficiales de la Asociación Geológica Argentina.

Suscripciones. Las suscripciones se pueden consultar por Internet en nuestra página <http://www.geologica.org.ar>.



MINERALOGY, PETROGENESIS AND METALLOGENY LINKED TO METALLIFEROUS AND NON-METALLIFEROUS ORE MINERALS FROM ARGENTINA

Special issue in honor of the outstanding career of Dr. Milka Kronegold Brodtkorb.

ARTICLES

01-12. The association of niobian rutile, columbite-group minerals and uranium-rich pyrochlore in the Rancul granitic pegmatite, San Luis, Argentina. *Miguel Ángel Galliski, María Florencia Márquez-Zavalía, María Belén Roquet, Milan Novák and Radek Škoda*

13-33. Geological characterization of the central-west sector of the Urcuschún Pluton, La Rioja province. *María C. Marchi, Teresita Montenegro and Patricia Anzil*

34-48. Supergene minerals with Indium (In) in the San Roque polymetallic project, North Patagonian Massif, Argentina. *Verónica Bouhier, M. Florencia Gargiulo, Corina Padelletti Di Marco and Gabriela Ferracutti*

49-64. Chemistry of hydrothermal minerals as an exploration tool in Cu-Au-Mo porphyry type deposits. Examples from the Altar Project, San Juan. *Laura Maydagán and Marta Franchini*

65-85. Redox stage in the bearing schellite quartz vein of the El Colatillo tungsten mine, in the El Realito - Río de la Quebrada shear zone, San Luis, Argentina. *Elie Enríquez, Gabriel Ramos, Mateo Iocco and Augusto Morosini*

86-111. Paragenesis of the Mineralization of the Vein 49, Calcatreu Project, Somún Curá Massif, Río Negro, Argentina. *Matías Sebastián Wernert, Darío Vera, Marcelo Paolini, Sebastián Miguel Jovic and Diego Martín Guido*

112-126. Epithermal activity in brecciated Permian-Triassic? arkose: a novel occurrence for the region at Los Cuatro Pozos quarry, southeastern San Luis province, Argentina. *Raúl Lira, Nicolás A. Viñas and Héctor Maffrand*

ON THE COVER

The Great Homeland

Photography: Dr. Cecilia Pavón Pivetta

(Department of Geology, Universidad Nacional del Sur, INGEOSUR - CCT CONICET Bahía Blanca).

Crystals of pyrite, galena, chalcopyrite, sphalerite and acanthite in quartz. Image taken with a LEICA DMC 2900 camera mounted on a LEICA DM 750P under reflected light polarization microscope.

This photo was the winner of the 2nd MinMet-PIMMA Photographic Contest, held within the framework of the 14th Congress of Mineralogy, Igneous and Metamorphic Petrology, and Metallogeny (14th MinMet and 5th PIMMA), held between August 9 and 11, 2023, in Bahía Blanca, Buenos Aires province.

The Revista de la Asociación Geológica Argentina (ISSN 0004-4822; Reg. Nac. Prop. Int. 5349541) is published quarterly by Asociación Geológica Argentina, with offices at Maipú 645, 1er piso, C1006ACG Buenos Aires, Argentina. Phone & Fax: 54-11-4325-3104; E-mail: secretaria@geologica.org.ar.

Opinions presented in this publication do not reflect official positions of the Asociación Geológica Argentina.

Subscriptions. By Internet <http://www.geologica.org.ar> you can consult the suscription conditions.