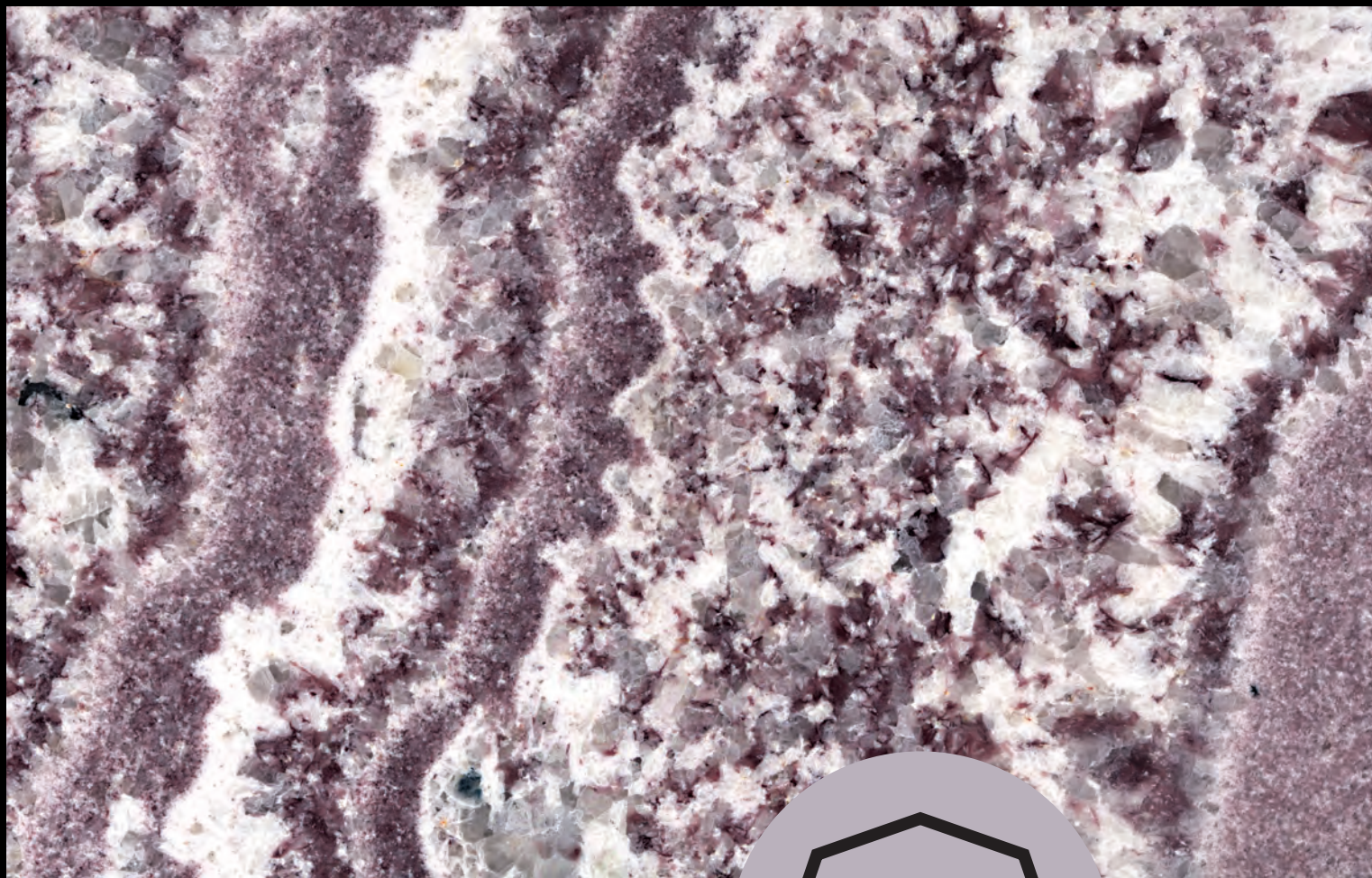




SEM 2009
XXIX Reunión Científica de la
Sociedad Española de Mineralogía
Salamanca, del 9 al 12 de Septiembre

Placa pulida (10 cm x 15 cm) de la Pegmatita de la mina Feli, la Fregeneda (Salamanca)




macla

Sumario	1.
Comité Científico	6.
Editorial, Comité Organizador y Comité Editorial Macla	7.
CONFERENCIAS PLENARIAS	
Application of Electron Microscopy to the study of smectites and zeolites. / G. E. Christidis	9.
Aznalcóllar, hoy. La contaminación de los suelos a los once años del vertido. / C. Dorronsoro	11.
Black Smokers on the Modern Seafloor: Exploration, Distribution, Genesis, and Economic Significance. / S. Petersen	15.
Del pedernal al microchip: la historia del uso de los minerales industriales. / M. Regueiro	17.
COMUNICACIONES	
Evolución de la Diagénesis y Metamorfismo de Grado Bajo en la Cuenca de St. Mary (Nueva Escocia, Canadá). / I. Abad, F. Nieto, G. Gutiérrez-Alonso y J. Brendan Murphy	19.
Procesos de Alteración Asociados a la Extrusión Volcánica de Cancarix. / I. Abad, M. Reolid y M. Sánchez-Gómez	21.
El Tapial y los Morteros de Cal en las Construcciones Históricas de Tiripetio (Morelia, México). / A. Álvarez Pérez, E. M. Alonso Guzmán y J. A. Bedolla Arroyo	23.
Alteración de la Mineralización del Tejido Óseo Debida a la Exposición a Contaminantes. / P. Álvarez-Lloret y A. Rodríguez-Navarro	25.
Stable Isotope Study in Iron-Rich Sulphates from San Miguel Mine Wastes (Iberian Pyrite Belt, Spain). / A. Alvaro Gallo y F. Velasco Roldán	27.
Estudio de las Fases Minerales de Neoformación en Morteros de Cal Aérea tras la Adición de Metacaolín y Sulfoaluminato Cálcico. / A. Arizzi, G. Cultrone y E. Sebastián	29.
Estudio de las Condiciones P-T de Cristalización de Clinopiroxenos en los Magmas Plio-Cuaternarios de Gran Canaria. / M. Aulinas Juncá, D. Gimeno Torrente, J. L. Fernández Turiel, F. J. Pérez-Torrado, A. Rodríguez-González y D. Gasperini	31.
Zonación del Pirocloro Primario en Carbonatitas de Angola. / A. J. C. M. Bambi, J. C. Melgarejo, A. O. Gonçalves, P. Alfonso y A. Costanzo	33.
La Moscovita como Catalizador de la Reacción Andalucita-Distena. / R. De Cássia De Oliveira Barbosa, A. Sánchez Navas y A. Martín-Algarra	35.
Estudio Preliminar del Oro Residual sobre el Complejo Esquisto Grauváquico en el entorno del Embalse de Borbollón (Santibáñez el Alto, Cáceres). / S. Barrios Sánchez, P. Florido Laraña y R. M. Reguilón Bragado	37.
Análisis Textural por TEM de las Turbiditas del Grupo Hecho (Eoceno) de la Cuenca de Jaca: Evolución Diagenética. / B. Bauluz Lázaro, J. M. González López, A. Yuste Oliete y M. J. Mayayo	39.

41. **Identificación Automatizada de Minerales de Mena con Microscopio de Reflexión: Uso de Imágenes Multiespectrales.**
/ C. Brea, R. Castroviejo, J. C. Catalina y F. Segundo
43. **Minerales de las Vesículas de las Rocas Lamproíticas del Afloramiento de La Aljorra (Murcia).**
/ G. Calvo Sevillan, J. Viñals y M. Calvo Rebollar
45. **Composición de la Cr-Espinel del Cuerpo Máfico-Ultramáfico de Hamutenha, Angola: Implicaciones Petrogenéticas y Metalogenéticas.**
/ M. Campeny Crego, J. Proenza Fernández, C. Villanova de Benavent, L. Torró i Abad, M. Castilla i Oliver, A. O. Gonçalves y J. C. Melgarejo Draper
47. **An in Situ X-Ray Powder Thermodiffraction Study of Azurite Decarbonation.**
/ C. Cardell, A. Yebra-Rodríguez, P. Álvarez-Lloret, I. Guerra y J.D. Martín-Ramos
49. **Potencial de Atenuación Natural del Nitrato en las Aguas Subterráneas de la Cuenca de Pétrola: Ensayos en Microcosmos.**
/ R. Carrey, N. Otero, A. Soler, C. Ayora y J. J. Gómez Alday
51. **Diversos Orígenes para los Depósitos de Tipo Magnetita-(Cu-Au) en la Zona de Ossa Morena.**
/ J. Carriedo y F. Tornos
53. **Mineralogía del Depósito de Uranio Eureka (Castell-Estaó, Pirineo, Cataluña).**
/ M. Castillo, L. Torró, M. Campeny, C. Villanova, E. Tauler y J. C. Melgarejo
55. **Mineralogía del Macizo Ultramáfico de Tapo (Cordillera Oriental Andina, Perú).**
/ R. Castroviejo, J. F. Rodrigues, R. Carrascal, H. Chirif, J. Acosta y R. Uribe
57. **Mineralogía de la Alteración Hidrotermal en el Yacimiento Epitermal Mina Martha, Macizo del Deseado, Argentina.**
/ A. Cedillo Frey, G. Paez, R. Ruiz, B. Bauluz Lázaro e I. Subías Pérez
59. **Determinación de la Mineralogía, Composición Química y Textura del Material Pétreo Empleado en los Monumentos de Montoro (Córdoba).**
/ J. A. Clementson Lope, J. Barrios Neira y L. Montealegre Contreras
61. **Caracterización de las Facies Yesíferas Explotables del Entorno de Quinto de Ebro, Zaragoza.**
/ V. Colás, I. Fanlo e I. Subías
63. **Análisis de Elementos Traza por LA-ICPMS en Piritita de los Sulfuros Masivos de Tharsis (FPI).**
/ C. Conde, F. Tornos, R. Large, L. V. Danyushevsky y M. Solomon
65. **Nuevos Datos sobre el Contexto Geológico de la Aerinita en el Dominio Pirenaico.**
/ A. Crespi, J. Rius y J. C. Melgarejo
67. **Caracterización de la Materia Carbonosa Grafitizada de la Pizarras Silúricas de San Ciprián-Hermisende (Zamora).**
/ E. Crespo-Feo, M. Rodas González, A. Arche, J. F. Barrenechea, H. Wada y J. Luque
69. **Cristalización de CaCO₃ en Presencia de Cr (VI).**
/ J. A. Cruz, N. Sánchez-Pastor, S. Park, A. M. Gigler y L. Fernández-Díaz
71. **El Filón de Bizielle (Valle de Gistaín, Huesca): Transformaciones Hematites-Magnetita y Condiciones de Formación.**
/ I. De Felipe Martín, I. Fanlo González e I. Subías Pérez
73. **Mineralogical and Technological Study of the "Blue Stone" used in the San Juan Church Construction Arucas. Gran Canaria.**
/ C. De la Fuente Cullerell y M. Ovejero Andino
75. **Los Minerales de la Arcilla y el Arsénico en un Acuífero de la Tierra de Pinares, Valladolid.**
/ J. Delgado, J. Medina, M. Vega, C. Carretero y R. Pardo
77. **Descripción de las Venas de Fluorapatito en Pegmatitas de la Zona de la Fregeneda (Salamanca).**
/ I. Dias da Silva, S. Barrios Sánchez y J. M. Compañía Prieto

- Especiación de Mercurio en Tres Distritos Mineros Mediante XANES.** 79.
/ J. M. Esbri, A. Bernaus, M. Ávila, D. Kocman, E. M. García-Noguero, B. Guerrero, X. Gaona, R. Álvarez, G. Pérez-González, M. Valiente, P. Higuera, M. Horvat y J. Loredó
- Las mineralizaciones de Pb-Zn-Cu-Mn-(Au)-(Ag) de San José (Almería, España): mineralogía y geoquímica.** 81.
/ I. Esteban Arispe, J. Carrillo Rosúa, S. Morales Ruano, I. Yusta Arnal, A. J. Boyce y F. Velasco Roldán
- Determinación de las Propiedades Termodinámicas de la Solución Sólida (Ba, Pb)SO₄.** 83.
/ A. Fernández González, J. Carneiro, D. Katsikopoulos y M. Prieto
- Influencia de la Molienda en la Estructura y en el Comportamiento Térmico de una Chamosita.** 85.
/ F. Franco Duro y M. Bentabol Manzanares
- Evaluación de la Contaminación por Elementos Traza en Sedimentos de la Laguna de Nador (Marruecos).** 87.
/ E. Galán, K. Bloundi, I. González y J. Duplay
- Stability of "Garnierites" in the Falcondo Nickel Lateritic Deposit, Dominican Republic.** 89.
/ S. Galí, J. M. Soler, J. A. Proenza, J. F. Lewis, E. Tauler y M. Labrador
- Eficacia de Tratamientos de Conservación Aplicado sobre la Piedra de Zamora.** 91.
/ J. García Talegón, R. Hinojal Hernández, A. C. Íñigo Íñigo y S. Vicente Tavera
- Ni-Sepiolita en Depósitos de Lateritas de República Dominicana: Variaciones Composicionales.** 93.
/ E. García-Romero, M. Suárez Barrios, E. Tauler, J. Proenza, J. F. Lewis y F. Longo
- Environmental Impact of an Abandoned Cinnabar Mining Exploitation (Usagre, Spain).** 95.
/ A. García-Sánchez, A. Murciego, E. Álvarez-Ayuso, I. Santa Regina, M. A. Rodríguez González
- Paragénesis y Composición de la Turmalina en Enclaves Metasedimentarios, Turmalinitas y Rocas Graníticas, de la Península de O Grove (Pontevedra).** 97.
/ P. P. Gil-Crespo, A. Pesquera, J. Torres-Ruiz y E. Roda-Robles
- Textura y Composición Mineral de Pizarras de Techar: Estudio con Microscopía Óptica, SEM, EMPA y TEM.** 99.
/ F. Gómez Fernández y G. Bauluz Lázaro
- Minerales del Grupo del Platino en Cromititas Ofiolíticas: Significado Genético.** 101.
/ J. M. González-Jiménez, F. Gervilla, J. A. Proenza
- La Cromititas Ricas en Al del Distrito de Camagüey, Cuba Central.** 103.
/ S. Henares, F. Gervilla, J. M. González-Jiménez y J. A. Proenza
- Formación de Dolomita Asociada a Procesos de Sulfato Reducción Bacteriana en Lagos Salinos Efímeros del Paleógeno de la Cuenca de Almazán.** 105.
/ P. Huerta y I. Armenteros
- Estudio Preliminar de la Inmovilización de As (V) en Cementos.** 107.
/ A. Jorge Pinto, A. Jiménez y M. Prieto
- Evidencias Morfológicas de la Nucleación Biogénica de Dolomita y Sepiolita en Sedimentos de la Cuenca Miocena de Madrid.** 109.
/ S. Leguey, A. I. Ruíz, J. Cuevas y C. Ballesteros
- Depósitos de Hierro de Tipo BIF en la Región del Tiris, Sahara Occidental.** 111.
/ S. Lehib, A. Arribas y J. C. Melgarejo
- Primeros Datos de las Anortositas de Gleibat Madada, Sahara Occidental.** 113.
/ S. Lehib, A. Arribas y J. C. Melgarejo
- Petrogénesis de Apatitos de los Sills de Diabasa de La Codosera (Badajoz).** 115.
/ F. J. López Moro, A. Murciego, M. López Plaza, M. De Rafélis y M. A. Rodríguez González
- Cátodoluminiscencia del Apatito en Roca Ígneas de Origen Cortical y Mantélico del Macizo Ibérico.** 117.
/ F. J. López Moro, A. Murciego, M. López Plaza y M. De Rafélis

119. **Microdifracción con Radiación Sincrotrón en Minerales del Grupo de la Alunita del Yacimiento de Arcillas Especiales de Tamame de Sayago (Zamora).**
/ E. Manchado Macías, M. Sánchez del Río, E. García-Romero y M. Suárez Barrios
121. **Eliminación del Agente Estructurante en Monocristales Zeolíticos de Grandes Dimensiones**
/ E. Mateo González, M. Navarro Rojas, C. Güell, J. Coronas Ceresuela y J. Santamaría Ramiro
123. **Quimiotaxonomía y Origen Botánico del Ámbar de El Soplao (Cantabria, España).**
/ C. Menor-Salván, M. Najarro, I. Rosales, F. Velasco y F. Tornos
125. **Prospección Geológica, Mineralogía y Ceramicidad de Arcillas Blancas de Litueche, VI Región de Chile.**
/ S. Meseguer, T. Sanfeliu, F. Pardo, I. González, M. M. Jordan y C. De la Fuente
127. **Papel de la Porosidad en la Alteración de Minerales Bajo Ambientes Supergénicos. Algunos Ejemplos.**
/ E. Molina Ballesteros, J. García Talegón, H. Herrero Fernández y A. Íñigo Íñigo
129. **Estudio Micromorfológico de la Sepiolita de Grand County (New Mexico, EEUU).**
/ J. Morales Sánchez-Migallón, M. Suárez Barrios, E. García-Romero y N. Sánchez-Pastor
131. **Interacción entre Yeso y Soluciones Acuosas con Cr (VI): Influencia en la Cristalización y Procesos de Sorción.**
/ J. Morales Sánchez-Migallón, L. Fernández-Díaz, J. M. Astilleros García-Monge y A. Jiménez Bautista
133. **Arsenopyrite Weathering Products in Barruecopardo Mine Tailings (Salamanca, Spain).**
/ A. Murciego Murciego, E. Pellitero Pascual, M. A. Rodríguez, E. Álvarez-Ayuso, A. García-Sánchez, F. Rubio y J. Rubio
135. **On the Study of Natural and Synthetic Ikaite Crystals.**
/ M. B. Oehlerich, N. Sánchez-Pastor, C. Mayr, B. Kremer, E. Griesshaber, W. W. Schmahl, A. Lücke, C. Ohlendorf y B. Zolitschka
137. **Zircon Ion-Probe Dating the Maximum Age of Deposition of the Montemolín Succession (Lower Serie Negra) in the Ossa Morena Zone, Spain.**
/ B. Ordóñez Casado, D. Gebauer y L. Eguíluz
139. **Estado de Alteración de la Fachada Principal de la Iglesia de Santa Catalina (Sevilla).**
/ P. Ortiz, M. A. Vázquez, J. M. Martín, R. Ortiz, M. S. Abad y M. A. Guerrero
141. **Caracterización de la Interacción de Soluciones Ricas en Cu^{2+} con Superficies de Calcita y Aragonito.**
/ C. Pérez Garrido, J. M. Astilleros García-Monge, L. Fernández Díaz y M. Prieto Rubio
143. **Análisis Digital de Imágenes RGB Aplicado a la Geometalurgia. Puesta a Punto del Equipo y su Potencial frente a Métodos Tradicionales.**
/ L. Pérez-Barnuevo, R. Castroviejo y E. Berrezueta
145. **Zr-REE-Y-Rich Accessory Minerals from Peraluminous Granites of the Montes de Toledo Batolith (Iberian Hercynian Belt).**
/ C. Pérez-Soba, E. Merino, C. Villaseca y D. Orejana
147. **Transformación de Celestina en Estroncianita a 25 °C: Generación de Texturas y Microporosidad.**
/ C. M. Pina
149. **Crecimiento a Nanoescala de las Soluciones Sólidas $\text{Pb}_x\text{Sr}_{1-x}\text{SO}_4$ y $\text{Pb}_x\text{Ba}_{1-x}\text{SO}_4$.**
/ C. M. Pina, A. Rico García y V. López-Cuesta
151. **Relación entre Cinética de Nucleación y Composición en el Sistema Solución-Sólida Acuosa $\text{Pb}_x\text{Sr}_{1-x}\text{SO}_4\text{-H}_2\text{O}$.**
/ C. M. Pina, A. Rico García y V. López-Cuesta
153. **Estudio Preliminar de la Mineralización de Sulfuros de Ni-Cu Asociada a las Rocas Ígneas de Cortegana (Huelva).**
/ R. Piña, R. Lunar, L. Ortega y F. Gervilla
155. **Textural Relations and Minerals Compositions of Garnierite Ores Using X-Ray Images.**
/ J. A. Proenza, A. García-Casco, J. F. Lewis, S. Galí, E. Tauler, M. Labrador y F. Longo

- Impacto Ambiental de la Escombrera Minera de Vilafruns (Balsareny, Barcelona).** 157.
/ F. Ribera, A. Soler, H. Dorca, N. Otero, J. Palau, R. Escuder y R. Puig
- The Cucumbi Kimberlite, NE Angola: Problems to Discriminate Fertile and Barren Kimberlites.** 159.
/ S. Robles-Cruz, A. Lomba, J. C. Melgarejo, S. Gali y A. Olimpo Gonçalves
- La Pegmatita Granítica de Puentemocha (Pereña, Salamanca): Estructura Interna, Petrografía y Mineralogía.** 161.
/ E. Roda-Robles, P. P. Gil-Crespo, A. Pesquera y J. Torres-Ruiz
- Las Yeserías de la Judería y Sinagoga de Lorca (Murcia).** 163.
/ R. Rubio Domene, M. J. Campos Suñol, M. J. De la Torre López, M. J. Ayora Cañada y A. Domínguez Vidal
- Efecto de la Formación de Esmectita por Circulación Hídrica en Zonas de Falla en el Desarrollo de Deslizamientos en Obras Civiles.** 165.
/ M. Ruiz Córdoba, J. Jiménez Millán, R. Jiménez Espinosa e I. Abad
- Transporte de Cloruro de Amonio a través de Barreras Compuestas de Diferentes Arcillas Naturales.** 167.
/ A. I. Ruiz, J. Cuevas, I. S. De Soto, M. Regadío y M. Rodríguez
- Interactions of Lithium-Bearing Solutions with Calcite During Dissolution.** 169.
/ E. Ruiz-Agudo, M. Kowacz, C. V. Putnis y A. Putnis
- HAFM Observations of the Growth of Calcite in the Presence of Dissolved Sulphate at 40°C.** 171.
/ N. Sánchez-Pastor, G. Jordan y L. Fernández-Díaz
- Copper Inclusions in Chlorite from the Aguablanca Ni-Cu-PGE Sulfide Deposit (SW Spain).** 173.
/ S. Suárez, F. Nieto y F. Velasco
- Evidence for the PGE Dispersion in the Aguablanca Gossan (Spain). A LA-ICP-MS Study.** 175.
/ S. Suárez, H. M. Prichard, F. Velasco, P.C. Fisher y I. McDonald
- Estudio Teórico (DFT) y Experimental (Análisis PDF de Rayos X) de la Estructura Nanocristalina de la Schwertmannita.** 177.
/ V. Timón, A. Fernández, G. Román-Ross, G. Cuello, C. Ayora y A. Hernández Laguna
- SEM-CL Analysis of Hydrothermal Quartz: Case Histories in Fe-Cu (Au) Deposits.** 179.
/ C. M. Tomé y F. Tornos
- El Depósito de Magnetita del El Laco (Chile): Evidencias de una Evolución Magmático-Hidrotermal.** 181.
/ F. Tornos y F. Velasco
- Acid Induced Demineralization of Bovine Enamel and its Effects at Molecular Level.** 183.
/ C. Torres-Rodríguez, S. González-López, A. Rodríguez-Navarro, P. Sánchez-Sánchez y P. Álvarez-Lloret
- Mineralizaciones de Nb y Tierras Raras en la Carbonatita de Virulundo (Namibe, Angola).** 185.
/ L. Torró, C. Villanova, M. Castillo, M. Campeny, A. Olimpo y J. C. Melgarejo
- Crystallographic Study by X-ray Rietveld Analysis of New Synthetic Pyrochlores $[Eu_{2-x}M_x][Sb_{2-x}M_x]O_{7-3x/2}$ (M = Mg or Zn).** 187.
/ R. Trujillano, M. Douma, E. H. Chtoun y V. Rives
- Microwave-Assisted Synthesis of Fe³⁺ Saponites. Characterization by X-Ray Diffraction and FT-IR Spectroscopy.** 189.
/ R. Trujillano, E. Rico, M.A. Vicente, V. Rives, L. Bergaoui, S. Ben Chaabene y A. Ghorbel
- Variación Vertical de la Composición de un Sill de Lamprófido: Influencia de las Fases Xenocristalinas.** 191.
/ T. Ubide, E. Arranz, C. Galé y M. Lago
- Amphibole Trace Element Composition in a Magma Mixing Process.** 193.
/ T. Ubide, E. Arranz, C. Galé y M. Lago
- Pátinas de Oxalatos y Fosfatos Cálccicos en la Iglesia de Santo Tomás de Covarrubias (Burgos).** 195.
/ C. Vázquez-Calvo, M. Álvarez de Buergo y R. Fort

197. **Origen de las Pegmatitas de Magnetita-Apatito de la Mina Carmen de Fierro (Atacama, Chile).**
/ F. Velasco y F. Tornos
199. **Caracterización Isotópica de una Prueba Piloto de Bionitrificación in situ.**
/ G. Vidal-Gavilán, A. Folch Sancho, N. Otero Pérez y A. Soler Gil
201. **Depósitos de Titanio en Nelsonitas en el Complejo Anortosítico de Cunene (Angola).**
/ C. Villanova, S. Galí, L. Torró, M. Castillo, M. Campeny, A. Olimpio y J. C. Melgarejo
203. **Absorción de Metales en Espeleotemas de Mn-Al-Fe de la Cueva de Lazalday (Zarate-Alava).**
/ I. Yusta, A. Castellano, A. Aranburu y F. Velasco
205. **Índice de Autores**

Comité Científico.

Sociedad Española de Mineralogía (SEM)

Manuel Prieto Rubio (Universidad de Oviedo)
 Fernando Nieto García (Universidad de Granada)
 Salvador Morales Ruano (Universidad de Granada)
 Isabel González Díez (Universidad de Sevilla)
 M^a Isabel Abad Martínez (Universidad de Jaén)
 Carlos Ayora Ibáñez (CSIC, Barcelona)
 Blanca Bauluz Lázaro (Universidad de Zaragoza)
 Jordi Delgado Martín (Universidad de A Coruña)
 Lourdes Fernández Díaz (Universidad Complutense de Madrid)
 Juan Jiménez Millán (Universidad de Jaén)
 José Miguel Nieto Liñán (Universidad de Huelva)
 Luis E. Ochando Gómez (Universidad de Valencia)
 Joaquín Proenza Fernández (Universidad de Barcelona)
 Mercedes Suárez Barrios (Universidad de Salamanca)

Tarifas Publicitarias 2009

Disponemos de la nueva tarifa publicitaria vigente para el año 2009:

Formatos Anuncios:	(Color)	(2 tintas o grises)
- Página Completa Tamaño (210 mm x 297 mm):	450,00 Euros	300,00 Euros
- 1/2 Página Tamaño (210 mm x 148,5 mm):	200,00 Euros	150,00 Euros

Si tiene interés en dar a conocer actividades, reuniones, publicaciones, cursos, libros, software o material educativo y/o científico, etc. a través de nuestra revista, contacte con nosotros.

Comité Organizador

Coordinadora

Mercedes Suárez Barrios.
Universidad de Salamanca

Vocales

M^a Teresa Llorens González.
Universidad de Salamanca

Eva M^a Manchado Macías.
Universidad de Salamanca

Ascensión Murciego Murciego.
Universidad de Salamanca

Rosa M^a Reguilón Bragado.
Universidad de Salamanca

Esther Álvarez Ayuso
Instituto de Recursos Naturales
y Agrobiología, CSIC.

Santos Barrios Sánchez.
IGME

Fernando Tornos Arroyo.
IGME

Presentación

La **Sociedad Española de Mineralogía** celebró su reunión anual, la **XXIX Reunión de la S.E.M., en Salamanca del 9 al 12 de Septiembre de 2009**. Han pasado 17 años desde que, en el marco del III Congreso Geológico de España, se celebró en la ciudad salmantina la que fuera XII Reunión de la SEM. La Universidad de Salamanca fue la anfitriona en las dos ocasiones.

Una vez más la Sociedad Española de Mineralogía tuvo el honor de contar, como conferenciantes invitados, con la participación de cuatro profesionales especialistas en sus respectivos campos de investigación que abrieron cada sesión con la impartición de conferencias plenarias. Como puede comprobarse mediante la lectura de los respectivos resúmenes que se presentan al inicio de este volumen, los temas sobre los que versaron dichas conferencias fueron del interés general de los mineralogistas, abarcando desde técnicas de estudio a procesos geológicos y desde las aplicaciones de los minerales en la vida cotidiana a la problemática medioambiental.

Del mismo modo que en ediciones anteriores, en esta ocasión se celebraron Sesiones Científicas en consonancia con la temática de las comunicaciones presentadas por los participantes y dedicadas a temas de interés general de la SEM. Estas sesiones científicas fueron desde los temas más generales: **Mineralogía, Petrología, Génesis de Depósitos Minerales, Crecimiento Cristalino y Arcillas** a otros que en las últimas ediciones han mostrado su pujanza: **Mineralogía Ambiental y Patrimonio Histórico**. En total se presentaron 93 comunicaciones cuyos resúmenes se recogen en este volumen. Estas comunicaciones son un claro ejemplo de los principales campos en los que se investiga actualmente en Mineralogía en nuestro país y han sido presentadas fundamentalmente por investigadores pertenecientes a instituciones públicas españolas pero también de otros países de nuestro entorno como Bélgica, Alemania y Francia entre otros.

En la organización de la reunión colaboraron socios de la SEM pertenecientes a las tres instituciones públicas que desarrollan trabajos de Mineralogía y Petrología en Salamanca: La Universidad de Salamanca, el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología del CSIC, y el IGME. A todos ellos gracias por su dedicación y esfuerzo. También en estas líneas quiero agradecer la ayuda prestada por los colegas que se ocuparon de ediciones anteriores que han hecho más fácil nuestra labor y por supuesto, de una manera muy especial, nuestro más sincero agradecimiento a los colegas que participaron en la reunión, sin sus aportaciones y su presencia esta XXIX Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía no habría podido celebrarse.

Mercedes Suárez Barrios
Coordinadora de SEM'09



Revista de la Sociedad de Española
de Mineralogía
Museo Nacional de Ciencias Naturales
C/ José Gutiérrez Abascal, 2
28006 Madrid

<http://www.ehu.es/sem>
npvsem@ehu.es

CONSEJO EDITORIAL MACLA

Director
Jordi Delgado Martín

Secretario
José Manuel Astilleros García-Monge

Vocales
Blanca Bauluz Lázaro
Benjamín Calvo Pérez
Isabel González Díez
José Miguel Herrero Rubio
José López Ruiz
Joaquín Proenza Fernández
Carlos Rodríguez Navarro

DISEÑO
Soma Dixital, S.L.

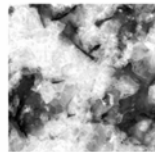
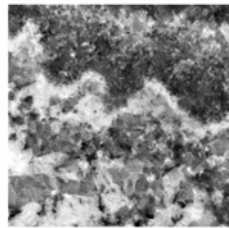
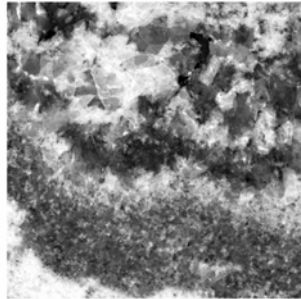
MAQUETACIÓN
Comité Organizador

IMPRIME
Gráficas Varona, S.L.

DEPÓSITO LEGAL
M-38920-2004

ISSN
1885-7264

Las opiniones reflejadas en esta revista son las de los autores
y no reflejan necesariamente las del Comité Editorial o las de
la Sociedad Española de Mineralogía.



Índice de Autores

Abad, I.	19, 21, 165	Catalina, J. C.	41
Abad, M.	45	Cedillo, A.	57
Abad, M. S.	139	Chirif, H.	55
Acosta, J.	55	Christidis, G.	9
Alfonso, P.	33	Chtoun, E. H.	187
Alonso Guzmán, E. M.	23	Clementson, J. A.	59
Álvarez de Buergo, M.	195	Colás, V.	61
Álvarez Pérez, A.	23	Compañá, J. M.	77
Álvarez, R.	79	Conde, C.	63
Álvarez-Ayuso, E.	95, 153	Coronas, J.	121
Álvarez-Lloret, P.	25, 47, 183	Costanzo, A.	33
Alvaro Gallo, A.	27	Crespi, A.	65
Aranburu, A.	203	Crespo-Feo, E.	67
Arche, A.	67	Cruz, J. A.	69
Arizzi, A.	29	Cuello, G.	177
Armenteros, I.	105	Cuevas, J.	109, 167
Arranz, E.	191, 193	Cultrone, G.	29
Arribas, A.	111, 113	Danyushevsky, L. V.	63
Astilleros, J. M.	131, 141	De Felipe, I.	71
Aulinas, M.	31	De la Fuente, C.	73, 125
Ávila, M.	79	De la Torre, M. J.	163
Ayora, C.	49, 177	De Rafélis, M.	115, 117
Ayora, M. J.	163	De Soto, I. S.	167
Ballesteros, C.	109	Delgado, J.	75
Bambi, A. J. C. M.	33	Dias Da Silva, I.	77
Barbosa, R. C. O.	35	Domínguez Vidal, A.	163
Barrenechea, J. F.	67	Dorca, H.	157
Barrios, J.	59	Dorronsoró, C.	11
Barrios, S.	37, 75	Douma, M.	187
Bauluz, B.	39, 57, 99	Duplay, J.	87
Bedolla, J. A.	23	Eguíluz, L.	137
Ben Chaabene, S.	189	Esbri, J. M.	79
Bentabol, M.	85	Escuder, R.	157
Bergaoui, L.	189	Esteban, I.	81
Bernaus, A.	79	Fanlo, I.	61, 71
Berrezueta, E.	143	Fernández González, A.	83
Bloundi, K.	87	Fernández Turiel, J. L.	31
Boyce, A. J.	81	Fernández, A.	177
Brea, C.	41	Fernández-Díaz, L.	69, 131, 149, 171
Brendan, J.	19	Fisher, P. C.	175
Calvo Rebollar, M.	43	Florido, P.	37
Calvo Sevillan, G.	43	Folch, A.	199
Campeny, M.	45, 53, 185, 201	Fort, R.	195
Campos, M. J.	163	Franco, F.	85
Cardell, C.	47	Galán, E.	87
Carneiro, J.	83	Galé, C.	191, 193
Carrascal, R.	55	Galí, S.	89, 155, 159, 201
Carretero, C.	75	Gaona, X.	79
Carrey, R.	49	García Talegón, J.	91, 127
Carriedo, J.	51	García-Casco, A.	155
Carrillo, J.	81	García-Noguero, E. M.	79
Castellano, A.	203	García-Romero, E.	93, 119, 129
Castilla, A.	45	García-Sánchez, A.	95, 133
Castillo, M.	53, 185, 201	Gasperini, D.	31
Castroviejo, R.	41, 55, 143	Gebauer, D.	135

Gervilla, F.....	101, 103, 153
Ghorbel, A.....	189
Gigler, A. M.....	69
Gil-Crespo, P. P.....	97, 161
Gimeno, D.....	31
Gómez Alday, J. J.....	49
Gómez, F.....	99
Gonçalves, A. O.....	33, 45
González, I.....	87, 125
González, J. M.....	39
González-Jiménez, J. M.....	101, 103
González-López, S.....	183
Griesshaber, E.....	135
Güell, C.....	121
Guerra, I.....	47
Guerrero, B.....	79
Guerrero, M. A.....	139
Gutiérrez-Alonso, G.....	19
Henares, S.....	103
Hernández Laguna, A.....	177
Herrero, H.....	127
Higuera, P.....	79
Hinojal, R.....	91
Horvat, M.....	79
Huerta, P.....	105
Íñigo, A.C.....	91, 127
Jiménez Bautista, A.....	131
Jiménez Espinosa, R.....	165
Jiménez Millán, J.....	165
Jiménez, A.....	107
Jordan, G.....	171
Jordan, M. M.....	125
Jorge, A.....	107
Katsikopoulos, D.....	83
Kocman, D.....	79
Kowacz, M.....	169
Kremer, B.....	135
Labrador, M.....	89, 155
Lago, M.....	191, 193
Large, T.....	63
Leguey, S.....	109
Lehib, S.....	111, 113
Lewis, J. F.....	89, 93, 155
Lomba, A.....	159
Longo, F.....	93, 155
López Moro, F. J.....	115, 117
López Plaza, M.....	115, 117
López-Cuesta, V.....	149, 151
Loredo, J.....	79
Lücke, A.....	135
Lunar, R.....	153
Luque, J.....	67
Manchado, E.....	119
Martín, J. M.....	139
Martín-Algarra, A.....	35
Martín-Ramos, J. D.....	47
Mateo González, E.....	121
Mayayo, M. J.....	39
Mayr, C.....	135
McDonald, I.....	175
Medina, J.....	75
Melgarejo, J. C.....	33, 45, 53, 65, 111, 113, 159, 185, 201
Menor-Salván, C.....	123
Merino, E.....	145
Mesguer, S.....	125
Molina, E.....	127
Montealegre, L.....	29
Morales, J.....	129, 131
Morales, S.....	81
Murciego, A.....	95, 115, 117, 135
Najarro, M.....	121
Navarro, M.....	123
Nieto, F.....	19, 173
Oehlerich, M. B.....	135
Ohlendorf, C.....	135
Olimpo, A.....	159, 185, 201
Ordóñez, B.....	135
Orejana, D.....	145
Ortega, L.....	153
Ortiz, P.....	139
Ortiz, R.....	139
Otero, N.....	49, 157, 199
Ovejero, M.....	73
Paez, G.....	57
Palau, J.....	157
Pardo, F.....	125
Pardo, R.....	75
Park, S.....	69
Pellitero, E.....	133
Pérez Garrido, C.....	141
Pérez-Barnuevo, L.....	143
Pérez-González, G.....	79
Pérez-Soba, C.....	145
Pérez-Torrado, F. J.....	31
Pesquera, A.....	97, 161
Peterson, S.....	15
Pina, C. M.....	147, 149, 151
Piña, R.....	153
Prichard, H. M.....	175
Prieto, M.....	83, 107, 141
Proenza, J.A.....	45, 89, 93, 101, 103, 155
Puig, R.....	157
Putnis, A.....	169
Putnis, C. V.....	169
Regadio, M.....	167
Regueiro, M.....	17
Reguilón, R. M.....	37
Reolid, M.....	21
Ribera, F.....	157
Rico, A.....	149

Rico, E.....	149, 151, 189	Villanova, C.....	45, 53, 185, 201
Rius, J.....	65	Villaseca, C.....	145
Rives, V.....	187, 189	Viñals, J.....	43
Robles-Cruz, S.....	159	Wada, H.....	67
Roda-Robles, E.....	97, 169	Yebra-Rodríguez, A.....	47
Rodas, M.....	67	Yusta, I.....	81, 203
Rodríguez, J. F.....	55	Yuste, A.....	39
Rodríguez González, A.....	31	Zolitschka, B.....	135
Rodríguez González, M. A.....	95, 115, 135		
Rodríguez, M.....	167		
Rodríguez-Navarro, A.....	25, 183		
Román-Ross, G.....	177		
Rosales, I.....	123		
Rubio, F.....	133		
Rubio, J.....	133		
Rubio, R.....	163		
Ruiz Córdoba, M.....	165		
Ruiz, A. I.....	107, 109		
Ruiz, R.....	57		
Ruiz-Agudo, E.....	169		
Sánchez del Río, M.....	119		
Sánchez Navas, A.....	35		
Sánchez-Gómez, M.....	21		
Sánchez-Pastor, N.....	69, 129, 135, 171		
Sánchez-Sánchez, P.....	183		
Sanfeliu, T.....	125		
Santa Regina, I.....	95		
Santamaría, J.....	121		
Schmahl, W. W.....	135		
Sebastián, E.....	29		
Segundo, F.....	41		
Soler, A.....	49, 157, 199		
Soler, J. M.....	89		
Solomon, M.....	63		
Suárez, M.....	93, 119, 129		
Suárez, S.....	173, 175		
Subías, I.....	57, 61, 71		
Tauler, E.....	53, 89, 93, 155		
Timón, V.....	177		
Tomé, C. M.....	179		
Tornos, F.....	51, 63, 123, 179, 181, 197		
Torres-Rodríguez, C.....	183		
Torres-Ruiz, J.....	97, 161		
Torró, L.....	45, 53, 185, 201		
Trujillano, R.....	187, 189		
Ubide, T.....	111, 113		
Uribe, R.....	55		
Valiente, M.....	79		
Vázquez, M. A.....	139		
Vázquez-Calvo, C.....	195		
Vega, M.....	75		
Velasco, F.....	27, 81, 123, 173, 175, 181, 197, 203		
Vicente, M.A.....	189		
Vicente, S.....	91		
Vidal-Gavilán, G.....	199		