

XXV REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MINERALOGÍA
Alicante, del 4 al 7 de julio de 2005

Organizan

Sociedad Española de Mineralogía
Universidad de Alicante
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente: M^a Ángeles García del Cura CSIC. Instituto de Geología Económica. Laboratorio de Petrología Aplicada (L.P.A.), Unidad Asociada CSIC - Universidad de Alicante

Vicepresidente: Juan Carlos Cañaveras Jiménez Universidad de Alicante. L.P.A.

Secretaría: David Benavente García y Ana Bernabéu González Universidad Alicante. L.P.A.

Vocales

Rafael Arana Universidad de Murcia

Antonio Estévez Rubio Universidad de Alicante

Juan Jiménez Millán Universidad de Jaén

Javier Martínez Martínez CSIC. IGE. L.P.A. Universidad de Alicante

M^a Concepción Muñoz Cervera Universidad de Alicante

José Antonio Pina Gosalbez Universidad de Alicante

Miguel Ángel Rodríguez García Universidad de Alicante

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente:

José López Ruiz. CSIC. Museo Nacional de Ciencias Naturales

Vocales:

Carlos Ayora Ibáñez CSIC. Instituto Jaume Almera

David Benavente Universidad de Alicante. L.P.A.

Ana Bernabéu Universidad de Alicante. L.P.A.

Benjamín Calvo Universidad Politécnica de Madrid

Juan Carlos Cañaveras Universidad de Alicante. L.P.A.

Emilio Galán Huertos Universidad de Sevilla

M^a Ángeles García del Cura CSIC. Instituto de Geología Económica. L.P.A.

Javier García Guinea CSIC. Museo Nacional de Ciencias Naturales

Ángel La Iglesia CSIC. Instituto de Geología Económica. L.P.A.

Rosario Lunar Hernández Universidad Complutense de Madrid

Salvador Mirete Mayo IES. Jaime Vera de Madrid

Fernando Nieto García Universidad de Granada. Facultad de Geología

Fernando Rull Pérez Universidad de Valladolid

Jesús Soriano Carrillo CEDEX. Ministerio de Fomento

MACLA

Vol. 3

Resumen de Comunicaciones

XXV Reunión de la
Sociedad Española de Mineralogía

Universidad de Alicante
Alicante, del 4 al 7 de julio de 2005

MACLA
Revista de la Sociedad
Española de Mineralogía

DIRECTOR

Manuel Pozo Rodríguez

SECRETARIO

Javier Luque del Villar

COMITÉ EDITORIAL

Benjamín Calvo Pérez
Carmelo Colorado
Carlos de la Fuente Cullel
Purificación Fenoll Hach-Alí
Constanza Fernández Nieto
Emilio Galán Huertos
Isabel González Díez
Alberto López Galindo
José López Ruiz
Jesús Martínez Frías
Salvador Mirete Mayo
Manuel Prieto Rubio
Magdalena Rodas González
Francisco Velasco Roldán

DISEÑO DE CUBIERTA

Manuel Pozo Rodríguez

IMPRESIÓN

Compobell, S.L.

Depósito Legal:
M-38920-2004

ISSN:
(en trámite)

Fotografía: Cristales de celestina y calcita. Rabasa. Alicante.
Fotografía Raúl Cortés.
SSTI. Universidad de Alicante.



 Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA  Instituto Geológico y Minero de España

 fundación
enresa

 CAM
Caja de Ahorros del Mediterráneo



 GENERALITAT
VALENCIANA





Sumario

CONFERENCIAS PLENARIAS

- Panorama actual de las rocas y minerales industriales en España 9
J.P. Calvo Sorando
- Nanostructures and thermodynamic properties of clay minerals..... 11
J. Olives Baños, H. Gailhanou, M. Amouric, J. Rogez, J.C. Van Miltenburg, G.J.K. Van Den Berg, G. de Weireld, Y. Belmabkhout, R. Perbost, E. Gaucher, P. Blanc
- A contemporary documentary on the last eruption (April 1944) of Mt. Vesuvius..... 13
A. Pesce

COMUNICACIONES

- Estudio de la fusión y desvitrificación de un basalto del Campo de Calatrava..... 17
A. Acosta, J.M. Rincón, M. Aineto
- Aplicación de residuo de fibrocemento de nueva tecnología en la formulación de pastas cerámicas 21
M.B. Almendro-Candel, M.M. Jordán, J. Martín-Márquez, M.S. Hernández-Crespo
- Estudios y ensayos «*in situ*» para la conservación de las huellas de Titanosáuridos de Fumanya, Pirineo Oriental (España)..... 23
A. Alvarez, M. Badía, R. Estrada, O. Oms, J.L. Prada, E. Vicens
- Aplicación de la extracción secuencial y difracción de rayos X diferencial a la caracterización mineralógica de suelos ácidos en el yacimiento de San Miguel (Huelva) 27
A. Alvaro, F. Velasco
- Tratamientos térmicos en las arcillas de Valentín (Murcia)..... 29
R. Arana Castillo, A. Alías Linares, M.S. Milá Otero
- Las colecciones de muestras de yacimientos minerales y mineralizaciones tipo del IGME 31
A. Arribas, I. Arribas, J. Locutura, E. Boixereu, C. Fernández-Leyva
- Estudio nanoscópico del crecimiento epitaxial de BaCrO₄ sobre la superficie (001) de la barita 33
J.M. Astilleros, A. Shtukenberg, A. Putnis
- Las «calizas de cemento» de Vallcebre (Pirineo Oriental): estudios para la conservación de las huellas de Titanosáuridos..... 35
M. Badía, J.L. Prada, A. Alvarez, O. Oms
- Estudio comparativo de pastas cerámicas porosas con diferentes carbonatos 39
J. Bastida, F. García-Tomás, E. Vela, P. Pardo
- Asociaciones de minerales de la arcilla en las FMS. Escucha y Utrillas (Cubeta de Oliete, Teruel): estudio por DRX, SEM y TEM. 41
B. Bauluz, M.J. Mayayo, A. Yuste, C. Fernández-Nieto, J.M. González-López
- Fluid inclusions in quartz veins from La Rosario mine, Catamarca, Argentina..... 43
L. Bengochea, G. Mas, J.C. Avila, A. Fogliata, N. Rubinstein
- Influencia de la concentración de Mg²⁺ en el proceso de ilitización de la caolinita a 200 °C..... 45
M. Bentabol, M.D. Ruiz Cruz, F.J. Huertas, J. Linares
- Aplicación del análisis de imagen a la caracterización de la Marmatita *l.t.* (Marmato, Colombia)..... 47
E. Berrezueta, R. Castroviejo, F. Ortiz, M.J. Domínguez, J.M. Ramos
- Estudio de los estratos arcillosos del curso bajo del Río Jarama aplicado a la prospección de áridos naturales..... 51
I. Blanco García, M. Rodas, C.J. Sánchez, J. Alonso-Azcárate
- Morteros fabricados con áridos reciclados. Caracterización físico-mecánica 53
B. Calvo Pérez, J.L. Parra y Alfaro, C.M. Sanabria Zapata
- Caracterización de materiales y procesos de alteración de la Iglesia de San Lorenzo (Úbeda)..... 57
M.J. Campos, M.J. de la Torre
- Sulphate speleothems in Canelobre Cave (Alicante, SE Spain)..... 59
J.C. Cañaveras, J.M. Andreu, M.C. Muñoz Cervera, M.A. García del Cura

Cristalización de sales en rocas carbonatadas: experimento de alteración acelerada basado en el «efecto mecha»..... <i>C. Cardell-Fernández, J. Rodríguez-Gordillo</i>	61
El coleccionismo de minerales y el patrimonio geológico..... <i>J.M. Casanova</i>	63
Biom mineralizaciones de huntita en espeleotemas de la Cueva de Altamira (Cantabria)..... <i>S. Cuezva, J.C. Cañaveras, S. Sánchez-Moral</i>	65
Determinación del color en las gemas: necesidad y conveniencia..... <i>C. de la Fuente, M. Ovejero</i>	67
Estudio químico y mineralógico de los materiales constructivos de los muros y fachada del Monasterio Cisterciense de Villamayor de los Montes (Burgos) <i>A. del Valle González, J.L. Pérez-San Millan Díaz, M.P. Niño Sacristán, J.A. Molina de la Torre, J. González Recio, L. Fernández Reguera</i>	71
Niveles de concentración de arsénico y metales pesados en los suelos del entorno de las minas abandonadas de la Faja Pirítica Ibérica..... <i>J.C. Fernández-Caliani, I. González, P. Aparicio, C. Barba, E. Galán</i>	73
Cristalización de carbonatos Ca-Mn en medios porosos: controles de la concentración de manganeso en aguas marinas intersticiales <i>Á. Fernández-González, P. Cubillas, M. Prieto</i>	75
Hexahidrita-epsomita en el deterioro de piedra dolomítica del patrimonio arquitectónico..... <i>R. Fort, M.J. Varas, E. Pérez-Monserrat, C. Vázquez-Calvo</i>	77
Estudio mediante FTIR de las etapas de deshidroxilación de una antigorita sonicada <i>F. Franco, L.A. Pérez-Maqueda, V. Ramírez-Valle, J.L. Pérez-Rodríguez</i>	81
El yacimiento de caolín «V9» (Vimianzo, La Coruña). Evidencias sobre su origen..... <i>E. Galán, A. Miras, P. Aparicio, M.G. Márquez, I. González, J.C. Fernández Caliani</i>	83
Mineralogía y geoquímica de manifestaciones filonianas post-variscas en el NO de la Península Ibérica (Provincias de Lugo y León) <i>G. Gallastegui, A. Cuesta</i>	85
Análisis microtextural del cuarzo de diferentes tipos de áridos como prevención de la reacción álcali-sílice en el hormigón <i>D. García del Amo, B. Calvo Pérez, E. Gavrilenko</i>	89
Aspectos texturales y petrofísicos de diferentes acabados en calizas microcristalinas <i>M.A. García del Cura, A. Bernabéu, D. Benavente, R. Fort</i>	91
Caracterización y evaluación de vermiculitas en la recuperación de trazas de cromo en agua..... <i>M.A. García Fernández, I. Rodríguez Marcos, R. Gómez Espina, M.E. Díaz García, C. Marcos Pascual</i>	95
Aplicación del análisis digital de imagen a la cuantificación de parámetros texturales de los áridos cuarcíticos potencialmente reactivos en el hormigón <i>E. García García, D. García del Amo, B. Calvo Pérez</i>	97
Disolución de cuarzo y formación de geles SiO ₂ -CaO-Na ₂ O-K ₂ O-Al ₂ O ₃ en los hormigones y morteros afectados por la reacción álcali-sílice (RAS) <i>E. Gavrilenko, D. García del Amo, B. Calvo Pérez, E. García García</i>	101
Evaluación de vermiculitas piroexpandidas para la recuperación de trazas de níquel en medios acuosos <i>R. Gómez Espina, I. Rodríguez Marcos, M.A. García Fernández, M.E. Díaz-García, C. Marcos Pascual</i>	103
Evolution of amorphous phase and mineral content of air particles collected in an industrial and mediterranean coastal area.. <i>E.T. Gómez, T. Sanfeliu, J. Rius, M.M. Jordán</i>	105
Estudio preliminar de un yacimiento de travertinos en «El Morro Pan de Azúcar», Chile..... <i>I. González, M.M. Jordán, T. Sanfeliu, M. Quiroz, M. Ovejero, C. de la Fuente</i>	107
Estudio de un afloramiento de calizas metamorizadas de la Cordillera de los Andes (Región Metropolitana, Chile) <i>I. González, M.M. Jordán, T. Sanfeliu, A. Santos-Cubedo, M. Quiroz, M. Ovejero, C. de la Fuente</i>	109
Obtención de vidrios de aluminato sodocálcico a partir de residuos de granito..... <i>F. Guiberteau, L. Ortiz, M. Romero, J.M. Rincón</i>	111

Eflorescencias salinas en monumentos en clima semiárido: el Caso del Puente Viejo de Elche (Alicante).....	115
<i>A. la Iglesia, M. Louis, A. Bernabéu, M.A. García del Cura</i>	
Descubrimiento de Nuevos Minerales	117
<i>A. la Iglesia, J. González del Tánago</i>	
Parámetros de color de los mármoles «blancos» de Saint Béat, Alto Garona (Francia)	121
<i>M.P. Lapuente, M.J. Gimeno, L.F. Auqué, M.P. Asta</i>	
Identificación del tipo de conglomerante en morteros utilizando tinción selectiva	123
<i>L. Linares-Fernández, S. Chinchón Yepes</i>	
Estudio comparativo del desarrollo cristalino de la portlandita en función del apagado	125
<i>A. Luque, M^a J. de la Torre, E. Sebastián, G. Cultrone</i>	
Influencia de la mineralogía de arcillas en la formación de Pipes.....	127
<i>P. Marín Sanleandro, M.A. Romero Díaz, A. Sánchez Soriano</i>	
Cuantificación petrográfica de dolomías brechoides mediante análisis digital de imágenes	129
<i>J. Martínez-Martínez, D. Benavente, M.A. García del Cura</i>	
Neoformación de monacita, xenotima, florencita y apatito en rocas de bajo grado de la Cuenca de Cameros (Cordillera Ibérica)	133
<i>M.P. Mata, L. Barbero</i>	
Biomineralizaciones multi-framboidales en chimeneas submarinas metanógenas (Golfo de Cádiz).....	135
<i>R. Merinero, R. Lunar, J. Martínez-Frías, L. Somoza, V. Díaz-del-Río</i>	
Possível mistura de fluidos na gênese das esmeraldas de Monte Santo do Tocantins (Amazônia, Brasil)	139
<i>A. Moura</i>	
Procesos y factores de deterioro en fuentes y pilares de La Alhambra (Granada, Spain). Intervenciones de restauración	141
<i>C. Navarrete-Aguilera, M.J. Domene-Ruiz, C. Cardell-Fernández</i>	
Estudio mineralógico previo al proyecto de regeneración de una playa. Caso de Playa La Nea (Tenerife).....	145
<i>M. Ovejero, J.M. Navidad, C. de la Fuente, I. Queralt</i>	
Caracterización microestructural de caolinita y gresificación de cuerpos cerámicos	149
<i>P. Pardo, C. García-Portillo, J. de la Torre, J.M. Amigo, J. Bastida</i>	
Procesos de atenuación de la oxidación de sulfuros en residuos mineros de la Faja Pirítica Ibérica.....	151
<i>R. Pérez-López, J. Cama, J.M. Nieto, C. Ayora, G.R. Almodóvar</i>	
Geocronología y geoquímica del complejo ofiolítico de Morais (Portugal). Origen e implicaciones geodinámicas.....	153
<i>C. Pin, J.L. Paquette, B. Ábalos, F.J. Santos, J.I. Gil Ibarguchi</i>	
Fenómenos de reemplazamiento en los sistemas KBr-KI-H ₂ O y KBr-KCl-H ₂ O	155
<i>C.M. Pina, L. Fernández-Díaz, L. Anguita</i>	
Geoquímica de elementos calcófilos en el yacimiento de Ni-Cu-EGP de Aguablanca (Badajoz).....	157
<i>R. Piña, F. Gervilla, L. Ortega, R. Lunar</i>	
Geología y geoquímica del área geotérmica de Caldes de Malavella (Girona): hidrotermalismo del Neógeno a la actualidad....	159
<i>À. Pique, À. Canals, F. Grandia</i>	
Variabilidad geoquímica en las facies sepiolíticas de la Cuenca de Madrid.....	161
<i>M. Pozo, M.I. Carretero, E. Galán</i>	
Caracterización de formaciones carbonáticas travertínicas asociadas a facies detríticas del sector Batallones - Malcovadeso (Cuenca de Madrid)	165
<i>M. Pozo, J.P. Calvo Sorando, J. Casas, J.A. Medina, P.G. Silva, J. Morales</i>	
Sorción de arseniato sobre cristales de yeso: cristalización de NaCa ₂ H(AsO ₄) ₂ ·6H ₂ O, un nuevo arseniato	167
<i>J.D. Rodríguez, A. Jiménez, M. Prieto, L. Torre, S. García-Granda</i>	
Mineralogía de las partículas atmosféricas (PM10, PM2.5) y su distribución en Oviedo y en Gijón.....	169
<i>I. Rodríguez Marcos, P. Cambor, C. Marcos Pascual</i>	
Formación de celestina dentro de un contexto microbiano en ambiente lacustre salino. Mioceno Inferior de la Cuenca de Madrid	171
<i>J.P. Rodríguez-Aranda, M.E. Sanz-Montero, F. Ayllón-Quevedo, V. Souza-Egipsy</i>	

Recursos de rocas ornamentales en los términos de Jumilla y Yecla (Murcia)	173
<i>M.A. Rodríguez-García, M.A. García del Cura, M.C. Muñoz-Cervera, J.C. Cañaveras</i>	
Las eflorescencias derivadas del drenaje ácido de minas como acumuladoras de elementos tóxicos. El caso de Peña del Hierro (SO de España)	177
<i>A. Romero, I. González, E. Galán</i>	
Th y P en la estimación del potencial mineralizador de los granitos del Jálama, zona Centro Ibérica.....	179
<i>C. Ruiz, C. Fernández, J. Locutura</i>	
Na-bearing white micas from the Casares Triassic (Betic Cordillera, Spain)	181
<i>M.D. Ruiz Cruz, C. Sanz de Galdeano</i>	
Paragénesis de sepiolita en el área de Barajas (Madrid): primeras hipótesis sobre sus mecanismos de formación	183
<i>D. Ruiz de León, J. Cuevas, R. Vigil de la Villa, L. Sánchez, R. Fernández, S. Leguey</i>	
Aplicaciones de la Espectroscopia Raman Remota en mineralogía.....	185
<i>F. Rull, T. Acosta, A. Sanz, J. Medina, J. Martínez-Frías</i>	
Datos de inclusiones fluidas e isótopos de Sm, Nd y Sr en fluoritas de los depósitos de Asturias Oriental.....	187
<i>V. Sánchez, E. Vindel, J.M. Fuenlabrada, M. Corbella, T. Martín Crespo, À. Canals, E. Cardellach</i>	
Relación entre cinética de crecimiento cristalino a escala molecular y hábito de los cristales de la solución sólida $Ba_xSr_{1-x}SO_4$...	189
<i>N. Sánchez-Pastor, C.M. Pina, L. Fernández-Díaz</i>	
Recuperación del crecimiento cristalino sobre la superficie (001) de Barita previamente inhibida por incorporación de carbonato	191
<i>N. Sánchez-Pastor, C.M. Pina, L. Fernández-Díaz, J.M. Astilleros</i>	
Texturas diagenéticas de calcita desarrolladas sobre facies dolomíticas microbianas en el Mioceno de la Cuenca del Duero (Zona de Cuéllar).....	193
<i>M.E. Sanz Montero, J.P. Rodríguez Aranda, M.A. García del Cura</i>	
Type depositional mineral assemblages in an evaporitic Neogene Iberian Basin: the Calatayud Basin.....	197
<i>E. Sanz-Rubio, S. Sánchez-Moral, J.C. Cañaveras</i>	
Estudio espectroscópico y termodinámico del equilibrio sulfúrico-sulfato en solución acuosa: aplicación a las soluciones ácidas de Río Tinto (Huelva).....	199
<i>P. Sobrón, A. Sanz, F. Rull, F. Sobrón, J. Medina</i>	
Caracterización química y mineralógica de suelos en el yacimiento magmático Ni-Cu de Aguablanca, Badajoz (España)	201
<i>S. Suárez, F. Velasco, I. Yusta</i>	
Rocas ornamentales en el patrimonio artístico: El Palacio Real de Madrid	203
<i>M.L. Tárraga Baldó</i>	
Mineralogical, material technical and geochemical investigations on marbles of Northern, Eastern and South Tyrol, Austria – an interdisciplinary project	205
<i>M. Unterwurzacher, P.W. Mirwald</i>	
Identificación de la contribución antrópica de metales en serrines de corte de granito	209
<i>A. Vázquez, J. Delgado, R. Juncosa, V. Barrientos</i>	
Procesos progradados y retrógradados de baja temperatura en metapelitas paleozoicas asociadas a zonas de cizalla del Macizo Ibérico (W Portugal).....	213
<i>M. Vázquez, I. Abad, J. Jiménez-Millán, F.T. Rocha, P.E. Fonseca, H.I. Chaminé</i>	
Espectroscopia de infrarrojo de onda corta (SWIR) portátil en la identificación de suelos ácidos de yacimientos de sulfuros masivos de la Faja Pirítica	215
<i>F. Velasco, A. Alvaro, S. Suárez, J.M. Herrero, I. Yusta</i>	
Influencia de la litología en el comportamiento mecánico de la reacción álcali-carbonato en áridos para hormigón	219
<i>P. Verdú, A. López-Buendía, V. Climent</i>	
Aparición de niveles ricos en fosfatos en el registro paleolítico de la Cueva de Antoliña (Gautegiz-Arteaga, Vizcaya).....	221
<i>I. Yusta, F. Velasco, M. Aguirre, I. Orue</i>	