



**Aragonito (coraloide)** Entramado coraloide de aragonito de color blanco. Procedencia: Galdames, Vizcaya (España).  
Medidas aprox. 9.5 x 8.0 x 7.0 cm. (Foto: Jordi Vidal F. – Ejemplar MGB.10604, col. Cervelló)



|  |           |           |  |
|--|-----------|-----------|--|
| <b>Carta del Presidente</b>  | <b>2</b>  |           | <b>Comentario Crítico de Libros</b>  |
| <b>Editorial</b>   | <b>2</b>  | <b>41</b> | <b>Geochemistry, Groundwater &amp; Pollution, por C.A.J. Appelo y D. Postma (2005)</b><br>/ Luis Auqué Sanz              |
| <b>Junta Directiva de la SEM</b>   | <b>3</b>  |           | <b>Mineralogía Aplicada: Salud y Medio Ambiente, por Isabel Carretero y Manuel Pozo (2007)</b><br>/ Isabel González Díez |
| <b>Artículos</b>   |           | <b>42</b> | <b>Noticias de la SEM</b>  |
| <b>La Reactividad de las Superficies Minerales en Contacto con Soluciones Acuosas</b><br>/ José Manuel Astilleros García-Monge, Nuria Sánchez Pastor y Lurdes Fernández Díaz   | <b>4</b>  | <b>43</b> | <b>Acta de la Asamblea General</b>   |
| <b>Los Minerales a la Luz del TEM. Algo Más que Alta Resolución</b><br>/ Fernando Nieto García   | <b>17</b> | <b>52</b> | <b>Publicaciones</b>   |
| <b>Impacto de las Emisiones Desérticas de Polvo Africano sobre la Calidad del Aire en España</b><br>/ Xavier Querol Carceller, Andrés Alastuey Urós, Sonia Castillo Fernández, Silvia Alonso Pérez, Emilio Cuevas Agulló y Sergio Rodríguez González | <b>22</b> | <b>54</b> | <b>Tesis, Tesinas y DEAs</b>   |
| <b>Investigación sobre Rocas Industriales: Contribución a la Innovación, Dinamización y Competitividad Industrial</b><br>/ María de los Ángeles García del Cura  | <b>28</b> | <b>74</b> | <b>In Memoriam</b>   |
| <b>El Suministro de Materias Primas Minerales: Un Nuevo Reto para Europa</b><br>/ Manuel Regueiro y González Barros  | <b>29</b> | <b>75</b> | <b>Constanza Fernández-Nieto Fernández</b><br>/ Blanca Bauluz Lázaro   |
| <b>Materias Primas para la Fabricación de Materiales Vítreos y Cerámicos</b><br>/ Jesús María Rincón López, María Hernández Crespo y Maximina Romero Pérez   | <b>33</b> | <b>76</b> | <b>Xavier Solans Huguet</b><br>/ Miquel Àngel Cuevas Diarte, Àngels Canals i Sabaté y Jordi Delgado Martín               |
| <b>El Museo de Ciencias Naturales de la Ciudadela (Barcelona)</b><br>/ Carles Curto Milá   | <b>36</b> | <b>76</b> | <b>José María Martín Pozas</b><br>/ Mercedes Suárez Barrios  |
|  |           | <b>77</b> | <b>François Fontán</b><br>/ Frank Poitrasson y SFMC  |
|  |           | <b>78</b> | <b>Instrucciones para los Autores</b>  |
|  |           |           | <b>Calendario</b>  |



Revista de la Sociedad 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 GRÁFICO**  
Soma Dixital, S.L.

**IMPRIME**  
Lugami A.G., S.C.

**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.

## Editorial

Hace poco más de un año, la SEM renovó el Comité Editorial de la revista MACLA. En tus manos tienes el resultado del trabajo desarrollado desde entonces. Es el producto de nuestro mejor hacer, pero también el recordatorio impreso de que aún hay muchas cosas que mejorar. Cuando asumimos el rol editorial nos propusimos, como objetivo esencial, el modernizar uno de los elementos más visibles de nuestra Sociedad: su revista. Pero en esa adaptación, no se plantearon cambios profundos en la orientación de MACLA como vehículo para la información, la comunicación y la divulgación, en los ámbitos de trabajo propios de la SEM. En este fascículo percibirás cambios significativos respecto de los anteriores. Quizás te llame la atención la nueva estética. Pero, aun siendo ésta una transformación relevante, no deja de ser un esmerado trabajo de "chapa y pintura". La verdadera MACLA gira en torno de sus autores, de la actividad que genera la SEM o la que se mueve alrededor de ella y de sus socios.

El trabajo del Comité Editorial no acaba en MACLA. Los cambios que ahora ves en la revista se trasladarán también a los Seminarios que se editen en el futuro. En tu calidad de miembro de la Sociedad, te agradeceríamos que nos hicieras llegar impresiones, comentarios, propuestas, sugerencias o críticas: MACLA y los Seminarios son, hoy por hoy, el patrimonio tangible de la SEM. Que este legado trascienda nuestro tiempo es un afán que debe ocuparnos a todos. Ese es el mensaje que, en nuestro debut como Comité Editorial, queremos hacerte llegar. Como científicos, académicos o amantes de la Ciencia y el conocimiento, esa es también nuestra responsabilidad. *Connaître, découvrir, communiquer... telle est la destinée d'un savant (François Arago, 1786-1853).*

**Jordi Delgado Martín**  
Director de MACLA



## carta del Presidente



Nada más producirse mi nombramiento como Presidente de la SEM, el Dr. Manuel Pozo me manifestó su deseo de abandonar la dirección de Macla, después de varios años de intenso trabajo. Con este número se inicia por tanto una nueva etapa de MACLA, y quiero aprovechar estas líneas para mostrar mi agradecimiento al equipo fundacional de nuestra revista. La labor de Manuel Pozo y del Comité Editorial que participó en el lanzamiento de MACLA ha sido ardua, pero sin duda exitosa. Como podrán comprobar los lectores, el nuevo Comité Editorial, dirigido por el Dr. Jordi Delgado, ha mantenido en lo fundamental la estructura y el enfoque de la revista. MACLA pretende combinar la información con la divulgación de alto nivel, en un formato que pueda interesar a todos aquellos que trabajan en los campos de la Mineralogía, la Petrología y la Geoquímica.

Probablemente, cuando salga a la calle este número de MACLA todos los socios de la SEM habremos recibido el ejemplar de febrero de la revista Elements. Con ese ejemplar se inaugura la participación de nuestra sociedad en un proyecto que es algo más que una revista de gran calidad. Elements es también el principal nexo de unión entre todos los científicos del mundo que trabajan en campos afines a la Mineralogía y la Geoquímica. Participar en Elements va a incrementar notablemente la visibilidad de la SEM y de sus miembros en el ámbito internacional. Es una oportunidad que debemos y vamos a aprovechar. Con la incorporación a Elements culmina un proceso en el que las sucesivas Juntas Directivas han ido asumiendo compromisos internacionales que son irrenunciables si queremos estar donde debe estar una sociedad científica de nuestro tiempo. Desde ahora Macla, European Journal of Mineralogy y Elements son nuestras señas de identidad.

**Manuel Prieto Rubio**  
Presidente de la SEM

## Presentación

La Sociedad Española de Mineralogía (SEM) fue fundada el año 1975 con el fin de promover, coordinar y diseminar el conocimiento de la mineralogía y sus disciplinas relacionadas. En la actualidad la SEM reúne a unos 240 socios de España y otros países activamente implicados en la docencia y/o investigación sobre Cristalografía, Mineralogía, Petrología, Geoquímica, Yacimientos Minerales, Ciencia de los Materiales, así como aficionados y coleccionistas.

MACLA es una revista periódica publicada por la Sociedad Española de Mineralogía y se distribuye gratuitamente entre todos sus socios. MACLA es una revista divulgativa e informativa. Las temáticas cubiertas en ella abarcan las distintas facetas de la mineralogía, en su sentido más amplio. MACLA publica artículos bajo pedido, buscando siempre los más altos estándares de calidad. No obstante, el Comité Editorial de MACLA considerará propuestas de artículos o la elaboración de números temáticos, siempre y cuando los mismos se encuadren en los campos de actividad de la Sociedad Española de Mineralogía.

En función de su disponibilidad, los números ya editados de MACLA pueden ser adquiridos por un coste unitario de 10 euros (6 euros los socios de la SEM). Para realizar pedidos, contactar con la Secretaría de la Sociedad Española de Mineralogía o la de MACLA

**Mineralogical Society of Spain**  
National Natural Sciences Museum  
C/ José Gutiérrez Abascal 2  
28006 Madrid, Spain  
<http://www.ehu.es/sem>

**Sociedad Española de Mineralogía**  
Museo Nacional de Ciencias Naturales  
C/ José Gutiérrez Abascal 2  
28006 Madrid, España  
<http://www.ehu.es/sem>



### SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MINERALOGÍA. JUNTA DIRECTIVA DE LA SEM 2006-2008

|                        |                        |                           |                        |
|------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>Presidente:</b>     | Manuel Prieto Rubio    | Universidad de Oviedo     | mprieto@geol.uniovi.es |
| <b>Vicepresidente:</b> | Fernando Rull Pérez    | Universidad de Valladolid | rull@fmc.uva.es        |
| <b>Tesorera:</b>       | Isabel González Díez   | Universidad de Sevilla    | igonza@us.es           |
| <b>Secretario:</b>     | Juan Jiménez Millán    | Universidad de Jaén       | jmillan@ujaen.es       |
| <b>Vicesecretario:</b> | Salvador Morales Ruano | Universidad de Granada    | smorales@ugr.es        |

#### Vocales:

|  |                                   |                         |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| Carlos Ayora Ibáñez                    | CSIC, Barcelona                   | cayora@ija.csic.es      |
| Blanca Bauluz Lázaro                   | Universidad de Zaragoza           | bauluz@unizar.es        |
| Jordi Delgado Martín                   | Universidad de La Coruña          | jdelgado@udc.es         |
| Lurdes Fernández Díez                  | Universidad Complutense de Madrid | lfdiaz@geo.ucm.es       |
| Joaquín Proenza Fernández              | Universidad de Barcelona          | japroenza@ub.edu        |
| M <sup>a</sup> Angeles García del Cura | CSIC, Universidad de Alicante     | angegcura@ua.es         |
| Rosario Lunar Hernández                | Universidad Complutense de Madrid | lunar@geo.ucm.es        |
| M <sup>a</sup> Dolores Ruiz Cruz       | Universidad de Málaga             | mdruiz@uma.es           |
| Alfonso Pesquera Pérez                 | Universidad del País Vasco        | alfonso.pesquera@ehu.es |
| Carlos J. Sánchez Jiménez              | Universidad de Castilla la Mancha | carlos.sanchezj@uclm.es |

### REPRESENTANTES EN ORGANISMOS INTERNACIONALES

#### INTERNATIONAL MINERALOGICAL ASSOCIATION (IMA)

**Representante Español:** Manuel Prieto Rubio

#### Representantes en Comisiones y Grupos de Trabajo

##### Comisiones:

|   |                              |                                   |
|---|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Mineralogía Aplicada</b>                         | Isabel González Díez         | Universidad de Sevilla            |
| <b>Materiales Gemológicos</b>                       | Carlos de la Fuente Cullell  | Universidad de Barcelona          |
| <b>Crecimiento Mineral y Procesos Interfaciales</b> | Carlos Pina Martínez         | Universidad Complutense de Madrid |
| <b>Museos</b>                                       | Benjamín Calvo Pérez         | Universidad Politécnica de Madrid |
| <b>Nuevos Minerales y Nomenclatura Mineral</b>      | Nicolás Velilla Sánchez      | Universidad de Granada            |
| <b>Mineralogía de Menas</b>                         | Purificación Fenoll Hach-Alí | Universidad de Granada            |
|   | Fernando Gervilla Linares    | Universidad de Granada            |

##### Grupos de Trabajo:

|   |                         |                           |
|---|-------------------------|---------------------------|
| <b>Astromineralogía</b>                   | Fernando Rull Pérez     | Universidad de Valladolid |
| <b>Inclusiones Minerales</b>              | Salvador Morales Ruano  | Universidad de Granada    |
| <b>Mineralogía y Geoquímica Ambiental</b> | José Miguel Nieto Liñán | Universidad de Huelva     |

### EUROPEAN MINERALOGICAL UNION (EMU)

**Vicepresidenta:** Rosario Lunar Hernández (Universidad Complutense de Madrid)

### EUROPEAN JOURNAL OF MINERALOGY

**Editor Jefe:** Fernando Nieto García (Universidad de Granada)