

Asociación Internacional de Hidrogeólogos  
Grupo Español



---

Nº 9  
3ª Época

**NOTICIARIO**

Enero 2003

---

Editores: Miguel Ángel García Vera. Secretario AIH-GE  
Margarida Valverde. Tesorera AIH-GE

*Este ejemplar incluye ...Palabras del Presidente • Actividades de la AIH-GE  
• Información de la Secretaría y Tesorería • Publicaciones • Información  
de las actividades y Relaciones Internacionales • Socios AIH-GE • Grupos  
de Trabajo • Otras noticias de interés • Declaración de Mar del Plata •  
Revista en castellano: Hidrogeología (Boletín Geológico y Minero) •  
Boletín de Adhesión a la AIH • Boletín de Patrocinio • Boletín para  
socios corporativos*

Secretaría AIH-GE:  
Campus Nord UPC - Módulo D-2  
Gran Capitán, s/n  
08034 Barcelona  
Tel. +34 93 4582600  
Fax +34 93 4590106  
<http://www.fcih.org/INFO/AIH-GE.HTM>  
e-mail: [gerencia@fcih.org](mailto:gerencia@fcih.org)

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| Palabras del Presidente .....                                     | 1  |
| Actividades de la AIH-GE .....                                    | 1  |
| Información de la Secretaría y Tesorería.....                     | 3  |
| Publicaciones .....   | 5  |
| Información de las Actividades y Relaciones Internacionales ..... | 5  |
| Socios AIH-GE.....  | 6  |
| Grupos de trabajo.....  | 6  |
| Otras noticias de interés .....                                   | 7  |
| Declaración de Mar del Plata.....                                 | 7  |
| Revista en castellano.....  | 9  |
| Boletín de Adhesión a la AIH.....                                 | 11 |
| Boletín de Patrocinio.....  | 12 |
| Boletín para socios corporativos .....                            | 13 |

## Palabras del Presidente

Me dirijo a todas/os vosotras/os para informaros de las actividades que la Junta Directiva del Grupo Español de la AIH (AIH-GE) ha llevado a cabo durante el año 2002, junto con un avance de las actividades ya previstas para el año 2003.

Las tareas más importantes de la Junta corresponden a la organización y la promoción del mayor número posible de actividades que puedan tener interés para los socios de la AIH-GE. Creo poder decir que el número de actividades realizadas o que están en marcha es bastante significativo. La actividad fundamental de la Junta en este período de tiempo ha sido la organización de las Jornadas sobre "Presente y futuro del agua subterránea en España y la Directiva Marco Europea", celebradas del 20 al 22 de noviembre de 2002 en Zaragoza.

Al igual que en años anteriores, os animo a que presentéis vuestros trabajos en los congresos que organiza la AIH-GE, así como en los congresos que organiza la AIH Internacional. Los próximos congresos patrocinados por la AIH son el Congreso de Rocas Duras, en Praga, y el de Ingeniería Geológica en Bled (Eslovenia), en otoño de 2003.

Desde aquí quiero reiterar mi reconocimiento a la excelente labor y dedicación de mis compañeros de la Junta Directiva y de la Secretaría de la AIH-GE. Además os animo a participar dando ideas sobre posibles actividades que pudiera llevar a cabo la Asociación y que podría ser de interés para nuestros socios. Cualquier idea será bienvenida y se discutirá en la siguiente reunión de la Junta Directiva para ver si la Asociación puede embarcarse en los proyectos sugeridos.

Xavier Sánchez Vila  
Presidente de la AIH-GE

## Actividades de la AIH-GE

### Actividades organizadas en el 2002

#### **Jornadas sobre "Presente y futuro del agua subterránea en España y la Directiva Marco Europea"**

La hidrogeología en España durante los próximos 20 años va a estar claramente determinada por la aplicación de la Directiva Marco del Agua. Ello motivó que se organizara una única actividad en el 2002 dirigida en este sentido y en la que la junta directiva ha centrado gran parte de sus esfuerzos. Esta actividad ha sido la organización de las Jornadas sobre "Presente y futuro del agua subterránea en España y la Directiva Marco Europea", celebradas del 20 al 22 de noviembre de 2002 en Zaragoza y organizadas por el Grupo Español de la AIH.

El objetivo principal fue crear un foro de debate sobre las perspectivas de futuro de la hidrogeología en España con la futura implantación de la Directiva Marco del Agua.

Las Jornadas se estructuraron en las sesiones: objetivos, contenidos y alcance de la directiva, caracterización del agua subterránea, agua subterránea y medio ambiente, protección del agua subterránea, vigilancia y seguimiento, medidas de corrección, participación de los usuarios y los ciudadanos en la gestión del agua subterránea, gestión de las sequías en España y nuevo enfoque en la planificación del agua subterránea.

La Conferencia inaugural fue impartida por el Ilmo. Sr. D. Federico Rodríguez de Rivera Rodríguez, Comisario de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Cada uno de los temas propuestos contó al menos con dos ponencias invitadas. Además se presentaron más de 30 comunicaciones libres. Al final de cada sesión se realizaron turnos de preguntas en los que se recogieron las aportaciones de los asistentes que en todos los casos resultaron de gran interés.

Como complemento a las Jornadas la tarde del viernes 22 de noviembre se celebró una sesión especial dedicada al "Agua subterránea y la reutilización de aguas residuales: recursos, medio ambiente y gestión". Se invitó a siete ponentes de la universidad, la empresa privada y la administración.

El sábado 23 de noviembre se realizó una excursión técnico-turística al Somontano de la cadena Ibérica Aragonesa, acuífero del Campo de Cariñena y de Belchite, organizada y coordinada por Javier San Román.

La participación y colaboración por parte de organismos y empresas fue muy destacada. Se contó con 17 instituciones, lo que da idea de la importancia del tema planteado. Desde estas líneas queremos agradecer a todos ellos su apoyo y especialmente destacamos a los organismos patrocinadores: Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro, Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del Instituto Geológico y Minero de España, Gobierno de Aragón a través del Instituto Aragonés del Agua, Grupo Tragsa y Universidad de Zaragoza.

El interés suscitado se refleja en la asistencia de más de 138 profesionales de los que el 35% provinieron de la

Administración central, el 11,2% de la Administración autonómica, el 14% de la Universidad, el 23,1% de las empresas privadas, el 3,5% de Comunidades de Usuarios, y el 13,3% restante de otras procedencias.

En el transcurso del primer semestre de 2003 está previsto editar las actas de las Jornadas, con el patrocinio del IGME, en las que se incluirán los textos de las ponencias, comunicaciones y la excursión.

Durante la organización de las Jornadas se procuró mantener en todo momento contactos con los principales responsables del Ministerio de Medio Ambiente. Después de la finalización de las Jornadas se han trasladado las principales conclusiones al Director General de Obras Hidráulicas, al Subdirector General de Planificación Hidrológica del MIMAM y a los Jefes de las Oficinas de Planificación de los organismos de cuenca dependientes del MIMAM de las principales conclusiones de las Jornadas. De todas ellas se destaca:

- a) El elevado interés de la comunidad hidrogeológica por conocer cual será el desarrollo de la Directiva en España.
- b) La preocupación porque no se han definido todavía los organismos, los criterios, y las estrategias para realizar la caracterización de las masas de agua dado que la Directiva obliga a que estén realizados antes de diciembre de 2004.
- c) La importancia de aumentar los medios humanos y técnicos para poder realizar los trabajos relacionados con el agua subterránea de la Directiva Marco.
- d) Necesidad de poner en funcionamiento las redes de calidad y cantidad para la adecuada identificación de las masas de agua y definición de los niveles de referencia.
- e) La aplicación de la Directiva en España ha de ser consecuencia de un **esfuerzo coordinado, continuado y planificado** por parte de todos los agentes implicados en la planificación y gestión del agua subterránea en España.

### Segunda edición premios y distinciones AIH-GE

El jueves 21 de noviembre se celebró la Asamblea General del Grupo Español de la AIH en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza y durante la cena de las Jornadas se entregaron los Premios y Distinciones de la AIH-GE en su segunda edición. Los premiados fueron:

- En la categoría de "Trayectoria Profesional en Hidrogeología y sus aplicaciones en España" el premiado fue Andrés Sahuquillo. Este premio quiere simbolizar el profundo agradecimiento que sentimos por haber contado con su presencia siempre activa y enriquecedora tanto desde el aspecto profesional como humano.
- La "Mención Especial a la labor desinteresada en el impulso y desarrollo de la hidrogeología en el marco de la AIH-GE" se le concedió a Margarida Valverde. Su participación como tesorera y su apoyo a la secretaría de la AIH desde 1994 han sido un puntal imprescindible que es prueba de su seriedad profesional y de su fidelidad al mundo de la hidrogeología. Con esta mención hemos querido dejar constancia del sincero

reconocimiento y agradecimiento de todos los socios hacia su labor.

-Wenceslao Martín y Jorge Molinero compartieron el premio "Alfons Bayó para jóvenes investigadores".

### Colaboración en actividades del 2002

Jornadas Técnicas y Exposición de Equipos sobre "Operatividad de la Instrumentación en Aguas Subterráneas, Suelos Contaminados y Riesgos Geológicos". Madrid, 26-28 junio 2002. Organizadas por el IGME con una asistencia aproximada de 100 personas y con presencia de 14 empresas expositoras. Las jornadas se estructuraron en cuatro sesiones que hicieron referencia a la instrumentación en investigación y estudios de aguas subterráneas, experiencia en la utilización de equipos fijos y almacenamiento de señales, instrumentación en los estudios de suelos contaminados e instrumentación geotécnica en los estudios de riesgos geológicos.

Jornadas sobre "Acidificación de aguas y suelos: problemas y soluciones". Oviedo, 17-19 junio 2002. Organizadas por la Universidad de Oviedo.

"Symposium on Intensive Use of Groundwater: Challenges and Opportunities" (SINEX). Valencia, 10-14 diciembre 2002. Organizado por el IGME, la Fundación Marcelino Botín y la Generalitat Valenciana. Asistieron a las Jornadas alrededor de 150 personas destacándose la elevada calidad de las ponencias y comunicaciones invitadas.

### Actividades previstas para el 2003

Durante el año 2003 la Junta Directiva tiene prevista la organización de varios actos dirigidos a la celebración de encuentros de carácter científico-técnico y al fomento de foros de debate de temas de interés para los hidrogeólogos.

### **Simposio sobre "El agua y la ciudad sostenible: hidrogeología urbana"**

Del 23 al 25 de octubre de 2003 se celebrará en Barcelona un Simposio sobre "El agua y la ciudad sostenible: hidrogeología urbana". Organizado por la AIH-GE con el apoyo del Grupo de Hidrogeología de la Universidad Politécnica de Catalunya. Algunos de los temas principales del simposio serán:

- El ciclo hidrológico urbano
- El agua subterránea en la ciudad como recurso hídrico
- Problemática urbana asociada con la presencia de agua subterránea
- Las aguas urbanas en la Directiva Marco Europea
- Abastecimientos a pequeñas comunidades
- Regeneración y utilización de aguas residuales
- Recarga artificial
- Contaminación de las aguas subterráneas
- Sobreexplotación e intrusión salina

En 2003 finalizan los tres años de mandato de la actual Junta Directiva. Durante la celebración de las Jornadas se celebrará la Asamblea General Ordinaria y la Asamblea General Extraordinaria de la AIH-GE, esta última con un único tema: Elección de la Junta Directiva de la AIH-GE (2003-2006). Desde aquí os animamos a presentar candidatura/s para la misma. La información sobre el proceso electoral ya se os hará llegar más adelante.

### **Presentación actas sobre la Directiva Marco del Agua**

Entre mayo y junio de 2003 tendrá lugar en Madrid una sesión de presentación de las actas sobre "Presente y futuro del agua subterránea en España y Directiva Marco del Agua", publicadas con el patrocinio del IGME. La aplicación de la directiva tiene una elevada trascendencia en el futuro de la hidrogeología en España. El proceso de aplicación es un proceso vivo en constante evolución. La actual junta directiva ha asimilado como uno de sus objetivos prioritarios el seguimiento y la implicación en este proceso. Por ello entiende que es del máximo interés para los asociados la celebración de esta sesión. Se está valorando la posibilidad de invitar a algún representante europeo y algún representante del MIMAM que informen sobre el proceso de aplicación de la directiva. Se anunciará a los socios en su momento.

### Colaboraciones previstas en actividades del 2003

Además, la AIH-GE colaborará a lo largo del 2003 en las siguientes actividades:

Congreso sobre "Tecnología de la Intrusión de Agua de Mar en Acuíferos Costeros: Países Mediterráneos (TIAC'03)". Alicante, 11-14 marzo 2003. Organizado por el IGME y la Diputación Provincial de Alicante. Se ha estructurado en las sesiones: hidrogeología de acuíferos costeros, técnicas geofísicas, modelos matemáticos, hidrogeoquímica e isótopos, captación, gestión, control y seguimiento, desalación y gestión de la salmuera, recuperación de acuíferos salinizados e impacto de la intrusión marina en zonas húmedas. Más información: [www.igme.es/internet/web\\_aguas/igme/homec.htm](http://www.igme.es/internet/web_aguas/igme/homec.htm).

Jornadas sobre "Las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas y el Marco Normativo Actual". El Prat de Llobregat (Barcelona), 8-10 mayo 2003. Organizadas por la Asociación Española de Usuarios de Aguas Subterráneas y la Comunidad de Usuarios de Aguas del Delta del Río Llobregat. Se dividen en cinco sesiones: legislación, protección y ordenación del territorio, la nueva cultura del agua, precios y fiscalidad y presente y futuro del agua subterránea. Más información en [www.cuadll.org](http://www.cuadll.org).

Conferencia hispano-portuguesa sobre "Aguas Subterráneas en el Sur de la Península Ibérica". Faro (Algarve - Portugal), 23-27 junio 2003. Organizadas por la Asociación Portuguesa de Recursos Hídricos (APRH) y grupos portugués y español de la AIH. Los temas propuestos son: estado actual de conocimiento en el Sur

peninsular, Directiva Marco del Agua, abastecimiento público, calidad y contaminación por actividades agrícolas y agropecuarias, gestión y protección, aguas subterráneas y minería, recursos hidrominerales y geotérmicos, aguas subterráneas y ecosistemas, sobreexplotación e intrusión salina y vulnerabilidad de acuíferos. Más información en [www.aprh.pt](http://www.aprh.pt).

Jornadas sobre "Investigación en la Zona No Saturada del Suelo". Valladolid, 5-7 noviembre 2003. Organizadas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, Junta de Castilla y La Mancha y Universidad Europea Miguel de Cervantes. Se van a celebrar sesiones sobre técnicas de seguimiento de procesos de transporte de agua y solutos del suelo, aspectos metodológicos para la caracterización de la ZNS, variabilidad espacial y cambios de escala, desarrollo, calibración y aplicación de modelos y papel de la ZNS en la gestión de recursos y medio ambiente. Más información en: [www.zonanosaturada.com](http://www.zonanosaturada.com).

### Colaboraciones previstas en cursos de 2003

Otras actividades que se consideran de interés para los socios de la AIH-GE es la colaboración en la organización de cursos. Los cursos previstos para el año 2003 en los que la AIH-GE colabora son:

Máster Internacional en Gestión Integrada del Agua, organizado por la Universidad Politécnica de Cartagena y el Instituto de Ciencias de Montpellier.

Curso sobre Contaminación de Aguas Subterráneas, organizado por el Centro Educativo del Medio Ambiente de la Caja de Ahorros del Mediterráneo y Universidad Politécnica de Cartagena. Se celebrará entre febrero y marzo de 2003 en Murcia con una duración de 40 horas lectivas. Más información en [www.fcih.org/INFO/AIH-GE.HTM](http://www.fcih.org/INFO/AIH-GE.HTM).

### Colaboraciones previstas en actividades del 2004

"18<sup>th</sup> Salt Water Intrusion Meeting", a celebrar en Cartagena del 31 de mayo al 3 de junio de 2004 y organizadas por la Universidad Politécnica de Cartagena y el IGME. Las sesiones abordarán la hidrodinámica de aguas salinas en acuíferos, métodos experimentales para caracterizar el origen y dinámica de las aguas saladas y salobres, métodos de estudio e investigación, nuevas aproximación a la modelización, prevención, control y remediación de la salinización y aplicaciones. Más información en [mercedes.escudero@dep.upct.es](mailto:mercedes.escudero@dep.upct.es).

VIII Simposio Hidrogeología, con el lema: el Agua, esencia ambiental. Se celebrará en Zaragoza, 18-22 octubre 2004. Organizado por la Asociación Española de Hidrogeólogos. La temática versará sobre un gran número de aspectos relacionados con el estudio de las aguas subterráneas. Puede consultarse más información en [www.aeh-zaragoza2004.org](http://www.aeh-zaragoza2004.org).

## Información de la Secretaría y Tesorería

Durante el año 2002 la Junta Directiva de la AIH-GE ha mantenido cuatro reuniones (en febrero, abril y noviembre en Zaragoza y en septiembre en Madrid) en las que se ha realizado un seguimiento de las actividades del grupo. Las principales cuestiones a reseñar son:

### Cambios de domicilio

Os recordamos la importancia de que comunicuéis a la secretaría los cambios de domicilio. Cuando los envíos de la Secretaría General se devuelven, Janet Goldson incluye al socio en una lista denominada "Dormant". A estos socios no se les vuelve a remitir documentación hasta que el interesado o la Secretaría del Comité Nacional envía la nueva dirección.

### Patrocinio de socios

De acuerdo con el prioritario objetivo de nuestra Asociación de difundir la hidrogeología en países en vías de desarrollo, el Grupo Español de la AIH patrocina a los siguientes hidrogeólogos iberoamericanos:

| Nombre/Apellidos               | País      | Años        |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Sigilfredo JIMÉNEZ HECHEVARRÍA | Cuba      | 1998 a 2005 |
| Nelson A. GONZÁLEZ CABRERA     | Cuba      | 1998 a 2005 |
| Hilda P. CANO SÁNCHEZ          | Colombia  | 2000 a 2003 |
| Daniela A. GOROSITO GARCÍA     | Argentina | 2000 a 2003 |
| Julius BENAVIDES VALDIVIA      | Perú      | 2001 a 2004 |
| Alfredo RIVERA SUÁREZ          | Guatemala | 2002 a 2005 |
| Fernando LOCCI                 | Argentina | 2002 a 2005 |

El patrocinio de la cuota de estos asociados tiene el objetivo de promocionar la asociación en los países de origen de los patrocinados. Por este motivo se comprometen a promocionar la AIH y a informar anualmente a la secretaría de la AIH-GE de las actividades relacionadas con la divulgación de la hidrogeología en cada uno de sus países.

Otra forma de patrocinio es la que, a nivel particular y de forma voluntaria, puede realizar cualquier socio de la AIH. Desde estas páginas os animamos a participar como patrocinadores de otros hidrogeólogos de países en vías de desarrollo que lo precisen, en bien de la hidrogeología y de los propios países. Adjuntamos un impreso de solicitud de patrocinio. Como podéis ver el patrocinio se realiza a una persona propuesta por vosotros mismos, o a una persona propuesta por la propia AIH.

Actualmente las personas patrocinadas por los socios españoles son:

| Patrocinado              | País       | Período     |
|--------------------------|------------|-------------|
| Gideon NGOBI             | UGANDA     | 1995 a 2002 |
| Lorenzo M. DAVID         | NIGERIA    | 1995 a 2005 |
| Carlos SCHULZ            | ARGENTINA  | 1997 a 2003 |
| Sandra ARREDONDO LI      | COSTA RICA | 1997 a 2003 |
| Enrique VÁZQUEZ FDEZ.    | CUBA       | 1997 a 2003 |
| Óscar CRUZ MELÉNDEZ      | NICARAGUA  | 1997 a 2003 |
| A. CUÉLLAR VALENZUELA    | VENEZUELA  | 1997 a 2002 |
| Ernesto ROCAMORA ÁLVAREZ | CUBA       | 1998 a 2003 |
| Carlos DÍAZ DELGADO      | MÉXICO     | 2000 a 2004 |

| Patrocinado                  | País    | Período     |
|------------------------------|---------|-------------|
| Leonid ANISSIMOV             | RUSIA   | 1998 a 2003 |
| M.K.H. KHAIRULLIN            | RUSIA   | 2001 a 2005 |
| Arturo GONZÁLEZ BÁEZ         | CUBA    | 2001 a 2005 |
| Jaime A. REYES LÓPEZ         | MÉXICO  | 2001 a 2005 |
| Fermín E. SARDUY QUINTANILLA | CUBA    | 2001 a 2003 |
| Napoleón BURBANO ORTIZ       | ECUADOR | 2001 a 2003 |
| Efrén PASQUEL SALAZAR        | ECUADOR | 2001 a 2003 |
| Fernando WAKIDA              | MÉXICO  | 2002 a 2006 |

### Socios

Se comunica a los nuevos socios que se han inscrito antes del 1 de octubre de 2002 que se les ha pasado al cobro la cuota anual de 2002 (60 euros) y que recibirán de la sede central la documentación correspondiente a 2002. Los que se inscribieron después de la fecha indicada se consideran como inscritos en el 2003.

La cuota para el 2003 es de 62 euros (un 3,33% de aumento debido a la corrección por inflación), la cuota de estudiante se mantiene en 30 euros. El recibo de la cuota anual de 2003 se pasará al cobro a principios del mes de marzo.

La Secretaría General ha comunicado que, salvo circunstancias especiales, los miembros que no hayan abonado la cuota de 2002 serán dados de baja como miembros activos de la AIH y no se les enviará más información ni publicaciones.

El 90% de la cuota anual, o sea 55,80 euros, se envía directamente a la sede central de la AIH, el 10% restante, o sea unos 6,20 euros, es para los gastos del Grupo Español AIH. Como cada recibo devuelto tiene un gasto bancario de 2,40 euros, os pedimos que deis las oportunas órdenes en vuestro banco o caja para que no haya problemas.

### Nuevas condiciones para los socios corporativos

La campaña de incorporación de socios corporativos está comenzando a dar sus frutos. En este momento hay cuatro organizaciones que han mostrado interés en hacerse socios corporativos en el año 2003.

El objetivo de la campaña de socios corporativos es aumentar la presencia de organizaciones en el seno de la asociación. La invitación se hace a organizaciones que trabajen en el campo de las aguas subterráneas y del medio ambiente. Se ofrece promoción del socio corporativo en el marco de las publicaciones de la asociación además de dar a profesionales de la organización los beneficios de miembros individuales.

El coste es de 300 euros si se desea tener a tres socios individuales, 345 euros con 4 socios, 390 euros con cinco y 435 euros con seis. Los socios individuales serán nombrados por la empresa y como miembros de la AIH recibirán:

- La revista "Hydrogeology Journal". Seis números al año.
- La revista "News and Information". Tres números al año.
- Descuentos en las publicaciones de la AIH editadas por Balkema.

- Información periódica sobre conferencias, simposiums, jornadas y otros eventos de interés para las aguas subterráneas.
- Noticario anual de la AIH-GE.
- Recibir la relación de miembros de la asociación y derecho al voto en la AIH y AIH-GE.

Además, la empresa disfrutará de los siguientes beneficios:

- 50 % de descuento en los espacios de publicidad de la revista "News and Information".
- Oportunidades de promoción en los congresos de la AIH y como miembros corporativos en las publicaciones de la AIH.
- Reconocimiento como miembros corporativos en el Membership de la AIH y en su propia página WEB.

Los interesados en recibir más información se pueden poner en contacto con la secretaria de la AIH-GE o directamente con la Secretaría de la AIH. En este noticario se incluye el formulario para solicitar la admisión como socios corporativos de la AIH.

#### Página web de la AIH-GE

A lo largo del año 2002 se ha actualizado la página web de la AIH-GE. La dirección es [www.fcih.org/INFO/AIH-GE.HTM](http://www.fcih.org/INFO/AIH-GE.HTM). El objetivo es seguir incluyendo en esta página información sobre las distintas actividades que se vayan realizando.

En enero de 2003 la AIH envió a todos los socios una tarjeta denominada "Membership card", válida hasta diciembre de 2003. Esta tarjeta se adjunta con una contraseña personal que es necesaria para acceder al directorio de miembros de la AIH de la página Web [www.iah.org](http://www.iah.org). Desde este sitio Web pueden actualizarse los datos personales de cada socio y consultarse el directorio completo de miembros de la AIH.

## Publicaciones

### Publicaciones del Grupo Español

Todavía se dispone de algunos ejemplares de las siguientes publicaciones:

*Análisis y Evolución de la Contaminación de las Aguas Subterráneas*. Ponencias y Comunicaciones. Tomos I y II. Actas del Congreso de Alcalá de Henares (Madrid, España). 7 - 10 febrero 1994.

*Las Aguas Subterráneas en las cuencas del Ebro, Júcar e Internas de Cataluña y su papel en la planificación hidrológica*. Actas de las Jornadas de Lleida. Febrero 1996.

*Las aguas subterráneas en la Planificación Hidrológica en las Islas Canarias*. Actas de las Jornadas de Las Palmas de Gran Canaria. Enero - febrero 1997.

*Las aguas subterráneas en el noroeste de la Península Ibérica*. Julio 2000. Editores: J. Samper, T. Leitao, L. Fernández y L. Ribeiro. IGME. 2000.

*Las aguas subterráneas en el Plan Hidrológico Nacional*. Abril 2001. Editores V. Iríbar, J. Grima, X. Sánchez-Vila. AIH-GE. Ediciones Mundi-Prensa Madrid. 2001.

*Boletín geológico y minero*. Volumen especial. Las aguas y los suelos tras el accidente de Aznalcóllar. IGME Madrid. 2001.

Medina, A.; Carrera, J. y Vives, L. (Eds.). *Las Caras del agua subterránea*. Congreso en memoria de Germán Galarza. Serie: Hidrogeología y Aguas Subterráneas. Número 1/2001. Tomo I y Tomo II. IGME. Madrid 2001.

Ballester Rodríguez, A. et al. (Eds.). *Investigación, Gestión y Recuperación de acuíferos contaminados*. IGME. Madrid 2001.

Para adquirir alguna de estas publicaciones contactar con la Secretaría AIH-GE.

En octubre de 2002 se envió a los socios de la AIH-GE la revista en castellano de la AIH, editada como número especial del *Boletín Geológico y Minero* (IGME), vol. 113, 3/2002, se incluye, en este Noticario, la portada y el sumario de este Boletín.

### Publicaciones de la sede central

Durante el 2002 la sede central ha distribuido:

- HYDROGEOLOGY JOURNAL, VOLUME 10: Números 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Si no habéis recibido alguna de estas publicaciones, deberíais contactar con la Secretaría para solucionar el problema.

## Información de las Actividades y Relaciones Internacionales

El Grupo Español de la AIH ha acogido dos veces la reunión del Council de la AIH, concretamente en enero de 2002 en Barcelona y en diciembre de 2002 en Valencia, coincidiendo con el Simposio SINEX.

En este año Xavier Sánchez Vila, como presidente de la AIH-GE, ha representado a la misma en las dos reuniones del Comité Ejecutivo de la AIH. La primera tuvo lugar en Stana de Vale (Rumanía) en junio de 2002 y en ella se habló del futuro de la AIH con un horizonte de unos 10 años. Información sobre esta reunión puede encontrarse en los Newsletter de la AIH o en la pagina web <http://www.iah.org>. La segunda tuvo lugar durante el XXXII Congreso de la AIH en Mar del Plata (Argentina) en octubre de 2002. Más adelante encontraréis la

“Declaración de Mar del Plata sobre Aguas Subterráneas y Desarrollo Humano”.

De estas dos reuniones cabe destacar una serie de puntos:

- El Grupo Español ha solicitado la organización de un Congreso Regional de la AIH a celebrar en Barcelona en otoño de 2005. La temática del congreso será **“From data gathering and groundwater modelling to integrated management”**. La propuesta está pendiente de la aprobación del Council.
- Uno de nuestros socios más destacados, el Profesor Manuel Ramón Llamas ha recibido el título de Miembro Honorario de la AIH en la Asamblea General de la Asociación que tuvo lugar en Mar del Plata (Argentina) en octubre de 2002. Desde aquí nuestra felicitación.
- El Grupo Español se ha significado en las actividades de la Comisión Burdon para la promoción de la hidrogeología en países en desarrollo. Conjuntamente con el Grupo Irlandés se ha preparado un cuestionario en inglés y español que se ha distribuido en distintos organismos dedicados a este tema. Con el resultado de los cuestionarios se va a preparar una declaración de intenciones sobre las actividades que debería realizar la Comisión en un plazo de 2-4 años. Os seguiremos informando.

## Socios AIH-GE

### Nuevos Socios del año 2002

Damos la más cordial bienvenida a:

Rafael BERNAL GATO  
 Myriam GIMENO MATARREDONA  
 Narcís CARULLA GRATACÒS  
 María Manuela SIMÕES RIBEIRO  
 Alfredo RIVERA JUÁREZ (Patroc.)  
 Fernando LOCCI (Patroc.)  
 Miren ERRANDONEA TAPIA  
 Pablo SERRANO CRESPO  
 Annick GALIMONT  
 Javier ÁLVAREZ BENEDÍ  
 Pablo PULIDO LEBOEUF  
 Miguel LURI CARRASCOSO  
 J. Ignasi HERMS CANELLAS  
 Sergio CONTRERAS LÓPEZ  
 Néstor JIMÉNEZ TORRECILLAS

### Bajas del año 2002

Josep FONT SOLDEVILA  
 Arsenio GONZÁLEZ MARTÍNEZ  
 Fernando MARÍN GALLARDO  
 José L. DE MIGUEL CABEZA  
 Clara REDONDO ARROYO  
 José CRUZ CASCALES  
 Ana M<sup>a</sup> AFONSO LÓPEZ  
 Ceferino ÁLVAREZ FERNÁNDEZ

Miguel ARENAS CUEVAS  
 Javier CARDENAL ESCARCENA  
 Sebastián DELGADO MOYA  
 Manuel RUIZ-TAGLE MORALES  
 Luis DICHTL SUBÍAS  
 Esther GONZÁLEZ GARCÍA  
 Manuel DEL VALLE CARDENETE  
 Vicente RUIZ FERNÁNDEZ  
 Luis MOLINA SÁNCHEZ  
 Antonio LASCORZ FIERRO  
 Emilio Manuel ROMERO MACÍAS  
 Aitor ZULUETA TELLERÍA  
 Miguel Ángel VALLECILLO PLATA  
 Marta FERRER PONT  
 Miguel L. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ  
 Flavia M. NASCIMENTO  
 Carlos E. BENAVENTE BUTRÓN  
 José Javier CLÚA DOMÍNGUEZ  
 Núria HERNÁNDEZ-MORA ZAPATA

La lista oficial de socios actual es la del “Membership Directory 2002” de la IAH.

Actualmente hemos llegado a 366 socios. Os adjuntamos el impreso de solicitud de adhesión a la AIH-GE por si tenéis ocasión de divulgarlo.

### Campaña de captación de nuevos socios

En octubre de 2002 se editó un tríptico promocional de la AIH-GE. Este folleto se ha adaptado del de la AIH que se ha traducido y se ha añadido información referente al grupo español y a socios corporativos.

En la actualidad se ha iniciado una campaña de captación de nuevos socios (Campaña 1+1=732) para la que se espera contar con la colaboración de los socios. Se van a distribuir dos folletos de propaganda a cada socio con la idea de que lo distribuyan entre hidrogeólogos de su entorno que todavía no sean socios de la AIH-GE. El objetivo es que cada uno de los socios consiga un nuevo socio.

## Grupos de Trabajo

El grupo español es el segundo grupo más numeroso de la AIH, después del norteamericano. Sin embargo, la presencia española en numerosos foros internacionales no responde a la importancia numérica de nuestro grupo. Por este motivo la actual junta directiva considera necesario animar a los socios para aumentar la presencia en los distintos foros internacionales que se celebran al abrigo de la AIH y en especial en los grupos de trabajo internacionales.

Los grupos de trabajo son una excelente oportunidad para mejorar el conocimiento profesional mediante el contacto con profesionales de otros países. En la actualidad existen 13 grupos que abordan las siguientes temáticas específicas:

- Mapas hidrogeológicos
- Hidrogeología del Karst
- Aguas minerales y termales
- Protección del agua subterránea



- Contaminación del agua subterránea
- Estrategias para la detección temprana de problemas de calidad del agua subterránea
- Educación y formación sobre el agua subterránea
- Hidrogeología de áreas urbanas
- Acuíferos transfronterizos
- Hidrogeología de rocas duras
- Gestión de la recarga de los acuíferos
- Directiva Marco del Agua de la Unión Europea
- Hidroecología.

Más información sobre los objetivos de cada grupo de trabajo, así como de sus direcciones de contacto puede consultarse en la dirección Web: [www.iah.org/council.htm#Commissions](http://www.iah.org/council.htm#Commissions).

### Otras noticias de interés

El pasado mes de diciembre de 2002 se presentó una memoria del Curso de Hidrogeología Noel Llopis 1967-2001 como homenaje a D. José Ramón Peláez. El que esté interesado en disponer de un ejemplar puede solicitarlo en [blopezcamacho@cyjii.es](mailto:blopezcamacho@cyjii.es).

Javier Samper informa que está colaborando con la UNESCO dentro del Programa Hidrológico Internacional en la elaboración de la tercera edición del Glosario Internacional de Hidrología. Agradecerá la colaboración de personas interesadas en este proyecto. Más información en [samper@iccp.udc.es](mailto:samper@iccp.udc.es) o teléfono 981-167000.

La Comisión Europea publica guías metodológicas y documentación relacionada con la Directiva Marco del Agua. En [http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index_en.html) ofrece información actualizada sobre los distintos documentos que se van elaborando en relación con la directiva. En este momento se encuentra en pleno debate en el seno de la Comisión la Directiva de Aguas Subterráneas que está previsto entregar en el Parlamento Europeo para su discusión antes de finales de febrero de 2003.

La Asamblea General de las Naciones Unidas ha proclamado el año 2003 Año Internacional del Agua dulce. Se insta a los gobiernos a aprovechar esta oportunidad para sensibilizar a la opinión pública acerca de la importancia de un uso y gestión sostenibles de los recursos hídricos. Hace también un llamamiento a todo tipo de organizaciones para que contribuyan de forma voluntaria y propongan maneras de promover el Año. Servirá para hacer un continuo seguimiento de los compromisos adquiridos durante la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible y se publicará el Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos durante el Tercer Foro Mundial del Agua (marzo 2003, Kioto). En la dirección [www.wateryear2003.org](http://www.wateryear2003.org) pueden consultarse más detalles y aportar sugerencias.

## Declaración de Mar del Plata



XXXII IAH & VI ALHSUD  
Congreso 2002

### Declaración de Mar del Plata sobre Aguas Subterráneas y Desarrollo Humano

Más de 400 participantes de más de 40 países se han reunido en el Congreso "Aguas Subterráneas y Desarrollo Humano", en Mar del Plata, Argentina, Octubre 20-25, 2002.

#### Reconociendo que:

- el agua es un recurso natural que, además de ser imprescindible para la existencia de cualquier tipo de vida y para el desarrollo humano, conlleva importantes valores económicos, sociales, ecológicos, estéticos, culturales y religiosos,
- el auténtico desarrollo humano se consigue cuando los valores espirituales y culturales predominan sobre los puramente materiales,
- cada ser humano tiene que poder disponer de agua potable para su subsistencia e higiene, y para poder conseguir una alimentación suficiente,
- en la Declaración del Milenio, del año 2000, de Naciones Unidas, se establece como objetivo la erradicación de la pobreza extrema en que vive uno de cada seis seres humanos, y que ese objetivo para el 2015 pasa por poner los medios más eficaces para tratar de dar acceso al agua potable y una alimentación suficiente para todos,

**Los organizadores, tras una amplia consulta con los participantes en el XXXII Congreso Internacional de la AIH (Asociación Internacional de Hidrogeólogos) y VI de ALHSUD (Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo), reunidos en Mar del Plata, Argentina, del 20 al 25 de Octubre de 2002**

**ponen de manifiesto que:** el desarrollo racional de las aguas subterráneas es en la mayor parte de las regiones del mundo el medio más rápido y económico para poner a disposición agua potable, en especial en las áreas rurales pobres, y el recurso más asequible para mantener pequeños regadíos que sean capaces de solucionar situaciones de escasez de alimentos y hambrunas a causa de las sequías,

**están de acuerdo en que:** los datos de las Naciones Unidas, reiterados en la Conferencia sobre el Agua Dulce (Bonn, Diciembre de 2001) y la Cumbre Mundial del Desarrollo Sustentable (Johannesbourg, Septiembre de 2002), y en otras reuniones internacionales, que indican que con donaciones o préstamos blandos de reducida

magnitud se puede resolver el acceso al agua potable de buena parte la humanidad, siempre y cuando los fondos se canalicen adecuadamente y se manejen con eficacia y honestidad,

**recuerdan que:** en la consideración de la solución de problemas del agua para el desarrollo humano, hay que considerar alternativas y decidir sobre el uso integral de los recursos hídricos. En este contexto cabe considerar que entre otros argumentos, contrariamente a las grandes inversiones iniciales y largos plazos de ejecución de las grandes obras hidráulicas, el desarrollo de las aguas subterráneas es rápido y sin grandes inversiones iniciales y suele conducir a una suave transición social en que el nivel de vida progresa paulatinamente y sin tanto riesgo de uso inadecuado de los recursos económicos como el que se puede producir en ocasiones en torno a las grandes obras,

**llaman la atención que:** no se pueden ignorar los serios obstáculos para un uso racional y adecuado de las aguas subterráneas de actuaciones incontroladas o irresponsables, o por desconocimiento. Por esta razón se insiste en la necesidad de formar, informar a todos los usuarios, y hacerles partícipes activos en la gestión de los acuíferos, y en la protección de esos recursos de agua dulce contra la contaminación y la falsa seguridad que se deriva de la tardía, insidiosa y poco reversible aparición de las consecuencias,

**manifiestan que:** se deben corregir la inercia institucional, las deficiencias legislativas y la desidia de muchos organismos internacionales, nacionales, regionales y locales, de modo que faciliten y fomenten el desarrollo del agua subterránea, pongan los medios para lograr un uso sustentable de los acuíferos, eviten subsidios que distorsionen la economía y frenen actuaciones en función de intereses creados,

**solicitan que:** los Ministros convocados por el 3er. Foro Mundial del Agua presten debida atención a la necesidad de apoyar los estudios de aguas subterráneas y los programas educacionales a los niveles nacional y regional,

**recomiendan que:** los Gobiernos Nacionales, Agencias Internacionales de Apoyo Financiero y el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO, renueven su compromiso de fomento y financiación de actividades relacionadas con la observación y recolección de datos de aguas subterráneas, su integración de las aguas subterráneas en la planificación de uso de suelo, la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de capacidades institucionales, con una atención especial a las regiones más desposeídas de América Latina,

**solicitan que:** en los numerosos estudios promovidos por las organizaciones nacionales e internacionales, en particular el Programa Mundial de Evaluación de Recursos Hídricos de Naciones Unidas, se ponga énfasis en la mejora del conocimiento y en la evaluación de los

beneficios y costos totales del uso del agua subterránea y de su protección, y de su importancia para la erradicación de la pobreza.

# Boletín Geológico y Minero

**Número monográfico iberoamericano,  
editado por el Instituto Geológico y Minero de España  
en colaboración con la  
Asociación Internacional de Hidrogeólogos  
y la UNESCO**



Volumen 113

Número 3

Año 2002

# Boletín Geológico y Minero

Revista trimestral de Ciencias de la Tierra, fundada en 1874 - 5.ª serie

## Sumario / Contents

- M. R. Llamas y E. Custodio. Acuíferos explotados intensivamente: conceptos principales, hechos relevantes y algunas sugerencias. *Intensive exploited aquifers: main concepts, relevant facts and some suggestions.* . . . . . 223-228
- L. Martínez Cortina, N. Hernández-Mora y M. R. Llamas. El uso sostenible de las aguas subterráneas en España. *Sustainable use of groundwater in Spain.* . . . . . 229-241
- E. Custodio y M. C. Cabrera. ¿Cómo convivir con la escasez de agua? El caso de las Islas Canarias. *How to live together with water scarcity? The example of the Canary Islands.* . . . . . 243-258
- J. N. Santa Cruz y A. A. Silva Busso. Evolución hidrodinámica del agua subterránea en el conurbano de Buenos Aires, Argentina. *Groundwater evolution of Greater Buenos Aires, Argentina.* . . . . . 259-272
- R. C. Hirata, L. C. Ferrari, L. M. R. Ferreira y M. Pede. La explotación de las aguas subterráneas en la cuenca hidrográfica del Alto Tietê (São Paulo, Brasil): crónica de una crisis anunciada. *Groundwater exploitation in the upper Tietê Basin (São Paulo, Brazil): chronicle for a foreseen crisis.* . . . . . 273-282
- F. Castrillón Muñoz y R. Aravena. Algunas evidencias de explotación intensiva de los acuíferos en la Cuenca Alta del Río Bogotá, Colombia. *Some evidences of intensive exploitation in the Bogotá River Upper Basin, Colombia.* . . . . . 283-301
- J. Quintana y J. Tovar. Evaluación del acuífero de Lima (Perú) y medidas correctoras para contrarrestar la sobreexplotación. *Evaluation of the present situation of the Lima aquifer (Perú) and corrective measures against over-exploitation.* . . . . . 303-312
- M. Manzano, F. Borja y C. Montes. Metodología de tipificación hidrológica de los humedales españoles con vistas a su valoración funcional y a su gestión. Aplicación a los humedales de Doñana. *A methodology for the hydrological classification of the Spanish wetlands as a basis for their functional evaluation and management. Application to the Doñana wetlands.* . . . . . 313-330
- Publicaciones del IGME. *Publications from IGME.* . . . . . 331
- Otras publicaciones. *Others publications.* . . . . . 332-334

### ✉ EDITOR PRINCIPAL

Juan José Durán Valsero  
Dirección de Hidrogeología y Aguas Subterráneas  
Instituto Geológico y Minero de España  
Ríos Rosas, 23, 28003 Madrid - España  
Fax: (34) 91 349 57 42  
E-mail: jj.duran@igme.es

### ✉ EDITORES ADJUNTOS

Isabel Rábano del Arroyo  
Museo Geominero, IGME  
E-mail: i.rabano@igme.es

Manuel Regueiro y González-Barros  
Dirección de Recursos Minerales y Geoambiente  
Instituto Geológico y Minero de España  
E-mail: m.regueiro@igme.es

### ✉ ADMINISTRACIÓN

Mercedes Barreno Ruiz  
Servicio de Publicaciones del IGME  
Ríos Rosas, 23, 28003 Madrid - España  
Fax: (34) 91 349 57 62  
E-mail: m.barreno@igme.es



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



Instituto Geológico  
y Minero de España

Solicitud de adhesión a la

# Asociación Internacional de Hidrogeólogos



## Boletín de Inscripción

Por favor, rellene esta hoja y  
envíela a su Comité Nacional:

AIH-GE  
Margarida Valverde  
D.I.Y. - E.T.S.I.C.C.P.  
Campus Nord UPC  
Gran Capitán, s/n - Módulo D-2  
08034 BARCELONA - ESPAÑA  
Tel. +34 93 4682600  
Fax +34 93 4590106  
e-mail: [gerencia@cihs.es](mailto:gerencia@cihs.es)

Señale esta casilla si solicita la  
cuota especial para estudiantes  
(duración máxima de dos años).

Señale esta casilla si está  
interesado en patrocinar a un miembro  
de un país en vías de desarrollo.

Si desea información sobre cuotas de  
miembros de países en vías de  
desarrollo o de miembros Corporativos,  
puede solicitarla a la Secretaría de la  
AIH

Apellido 1º ..... 2º .....

Nombre .....

Titulación Académica .....

Organismo, Empresa .....

Dirección .....

Código Postal ..... País .....

Teléfono ..... Fax .....  
*(Por favor, use el formato internacional incluyendo el código de su país; por ejemplo +1 303 320 1296)*

Correo electrónico .....

Nacionalidad .....

Cualificaciones profesionales .....

Experiencia en hidrogeología .....

Presentado por (AIH): .....

Firma del Solicitante ..... Fecha .....

(SOLO PARA USO DEL COMITÉ NACIONAL.)

FECHA DE ENVÍO A LA SECRETARÍA

FIRMADO (POR EL COMITÉ NACIONAL.)

# International Association of Hydrogeologists



## *Sponsored Membership Scheme*

*You are invited to support the IAH Sponsored Membership Scheme by enrolling a member from a developing nation (at the low rate fee of DM40/\$US28) and sharing the benefits of IAH membership with them.*

I am already a member of IAH

Yes  No

IAH Membership Number (if known) .....

*If you are not already a member of IAH please complete an application form available from the IAH Secretariat or your National Committee.*

I agree to participate in the scheme for ..... years beginning with year .....

*(in order to minimise administration costs members are asked to commit themselves for a period, say, 5 years).*

I would like to sponsor, as a member of IAH, either:

My own nominee

Name .....

Institution .....

Address .....

.....

.....

Or, a hydrogeologist nominated by IAH from:

Africa

Asia

Latin America

Eastern Europe

No preference for region

I am willing for my name and address to be made known to my sponsored member Yes  No

Signed ..... Date .....

NAME .....

Return this form to:

IAH Secretariat

Tel/Fax: +44 1926 856561

PO Box 9

Kenilworth CV81JG

UNITED KINGDOM

Do not enclose any money; you will be invoiced by the IAH Secretariat (or by your National Committee if you normally pay your fees to them)

*Thank you for your support to this scheme*

# Solicitud de Adhesión Socios Corporativos



**Asociación Internacional de  
Hidrogeólogos**

Para inscribir a su empresa/organismo como socio corporativo de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos, por favor, rellene este formulario y envíelo por correo postal o fax a la dirección siguiente. Si prefiere que le enviemos factura de la inscripción, por favor, díganoslo.

**AIH-GE · Margarida Valverde**  
**D.I.T. – E.T.S.I.C.C.P.**  
**Campus Norte UPC**  
**Gran Capitán, s/n**  
**Módulo D-2**  
**08034 Barcelona – España**  
**Tel.: +34 93 4582600**  
**Fax: +34 93 4590106**  
**E-mail: [gerencia@fcihs.org](mailto:gerencia@fcihs.org)**

**Organización** .....

**Nombre de contacto** .....

**Dirección** .....

**Código Postal** .....

**País** .....

**Teléfono** .....

**Fax** .....

**E-mail** .....

En esta solicitud designa a los siguientes empleados de su empresa/organismo como miembros personales de la AIH (máximo seis). Si ya son socios actuales de la AIH, por favor indíquenoslo y anote su nº de socio, en caso de que lo sepa.

|   | Nombre | ¿Es socio actual de la AIH? |    | Número de Socio |
|---|--------|-----------------------------|----|-----------------|
|   |        | Sí                          | No |                 |
| 1 |        |                             |    |                 |
| 2 |        |                             |    |                 |
| 3 |        |                             |    |                 |
| 4 |        |                             |    |                 |
| 5 |        |                             |    |                 |
| 6 |        |                             |    |                 |

Si los designados no son socios actuales de la AIH, por favor, rellene el formulario de solicitud adjunto para cada uno de ellos y envíelo por fax o correo postal a la dirección arriba indicada.

**FELIZ**

**2003**