



# JORNADAS: AGUA SUBTERRÁNEA y MINERÍA

Madrid, 28 y 29 de mayo de 2014

## ORGANIZAN



Grupo Especializado del Agua  
Asociación Nacional de Ingenieros de Minas

## COORGANIZA

CONFEDERACIÓN NACIONAL EMPRESARIOS  
DE LA MINERÍA Y METALURGICA  
(CONFEDEM)



## COLABORAN



## **PRESENTACIÓN**

Durante las últimas décadas, la minería en España ha sufrido una recesión en su producción como consecuencia del descenso del precio de los minerales, y de la compleja adaptación de las explotaciones mineras a las nuevas exigencias ambientales impuesta por la legislación europea y española. Esta situación ha cambiado en los últimos años al incorporarse a la UE nuevos países demandantes de estos productos, lo que ha repercutido en el mercado de las materias primas. Así, se ha producido una subida del precio de esos metales, a la vez que se ha hecho más atractiva la reapertura de algunas minas cerradas como consecuencia de la crisis, y se ha favorecido la exploración y explotación de nuevos yacimientos con el apoyo de nuevas tecnologías emergentes menos agresivas para el medio ambiente.

Con estas Jornadas se pretende exponer, por un lado, la experiencia adquirida a lo largo de cientos de años por una minería que ha sido protagonista de una actividad industrial con gran repercusión social y económica; de otra parte, y con el fin de no repetir los errores del pasado, analizar y debatir el modo de abordar los estudios hidrológicos e hidrogeológicos que nos permitan conocer el porqué de la presencia de agua en un yacimiento minero, de tal manera que su gestión no suponga un problema para el minero en la extracción del mineral, y responda a las exigencias de la Administración hidráulica y ambiental en lo que se refiere a la protección del dominio público hidráulico y al medio ambiente en general; por último, consolidar y/o abrir vías legales de comunicación que acerquen a las diferentes partes implicadas, contribuyendo así a su implementación en condiciones ambientales óptimas. En definitiva, y en un momento como el actual, se pretende que este sector productivo contribuya a mejorar la situación económica del país, y a la generación de puestos de trabajo como objetivo prioritario.

Es por ello, que estas Jornadas están dirigidas a un amplio espectro de profesionales, entre los que se incluyen empresarios, técnicos de la Administración y de empresas productoras y consultoras, ambientalistas, economistas, juristas, así como miembros de organizaciones ecologistas y asociaciones profesionales en general. Es decir, todas aquellas personas que tengan inquietud y ánimo de conocer y profundizar en esta actividad productiva y su interrelación con el conocimiento científico y tecnológico.

Para cumplir esos objetivos, las ponencias se han encuadrado en las siguientes temáticas principales:

- Investigación hidrogeológica en la exploración de yacimientos mineros.
- Las aguas subterráneas en la planificación y gestión de la explotación.
- Las aguas subterráneas en el cierre y clausura de las explotaciones mineras.

## **LUGAR Y FECHAS**

Las Jornadas tendrán lugar los días 28 y 29 de mayo de 2014 en el salón de actos de la FUNDACIÓN GÓMEZ PARDO, en la calle Alenza, 1. 28003 Madrid (Línea 1 de Metro, estación de Ríos Rosas).

## **ORGANIZAN**

CLUB DEL AGUA SUBTERRANEA (CAS), INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME), GRUPO ESPECIALIZADO DEL AGUA (GEA) DE LA ASOCIACION NACIONAL DE INGENIEROS DE MINAS (ANIM)

## **COORGANIZAN**

CONFEDERACIÓN NACIONAL EMPRESAS DE LA MINERA Y METALÚRGIA (CONFEDEM)

## **COLABORACIONES**

AMPHOS21  
AQUALOGY  
AYESA  
COBRE LAS CRUCES, S.A.  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS Y ENERGÍA  
CRS INGENIERÍA  
ENDESA  
MINAS DE ALQUIFE  
ASTURIANA DE ZINC, S.A.  
GRUPO SOIL  
FUNDACIÓN GÓMEZ PARDO  
FRASA  
EXPLORACIONES MINERAS DEL CANTÁBRICO  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO  
GRUPO HUNOSA

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

### **Coordinador**

JUAN ANTONIO LÓPEZ GETA  
CAS-GEA.ANIM

JUAN JOSÉ DURÁN VALSERO

IGME

JOSÉ MARÍA PERNIA LLERA  
GEA-AMIN

JOSÉ CEREZUELA BONET  
CONFEDEM

## **COMITÉ EJECUTIVO Y SECRETARÍA TÉCNICA**

GERARDO RAMOS GONZALÉZ  
CELESTINO GARCIA DE LA NOCEDA  
TOMÁS GARCIA RUÍZ

## **SECRETARIA ADMINISTRATIVA**

MARÍA CONSUELO HERNÁNDEZ GUTIERREZ

### **INSCRIPCIONES**

Se enviará un correo electrónico a Gerardo Ramos González ([g.ramos@igme.es](mailto:g.ramos@igme.es)), con los siguientes datos: Nombre y apellidos; Empresa o Institución (nombre y dirección postal); correo electrónico (oficial y/o particular); teléfonos.

### **TARIFAS**

	€
General	75
Instituciones colaboradoras ( IGME, CAS,GEA)	60
Jubilados, parados y estudiantes	30

### **PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN Y PAGO**

A nombre de Consejo Superior de Ingenieros de Minas. Grupo Especializado del Agua. C/C IBAN ES52 0182 0936 0602 00019600. BBVA-C/ Ríos Rosas, 44-28033-Madrid, indicando claramente en el concepto el nombre y apellidos del inscrito.

## PROGRAMA

Día 28 de mayo 2014

08.30-09.00	Recepción y entrega documentación
09.00-09.30	Inauguración y presentación de las Jornadas Director IGME; Presidente CONFEDEM; Decano-Presidente ANIM; Presidente CAS
9.30-10.00	Conferencia Inaugural
<b>Sesión 1ª</b> La investigación Hidrogeológica en los yacimientos mineros Moderador: Juan José Duran Valsero (IGME)	
10.00-10.30	Objetivos técnicos que debe reunir la investigación hidrogeológica en la tramitación administrativa Juan Antonio López Geta IGME
10.30-11.10	La minería metálica a cielo abierto. El ejemplo de la mina de Alquife ( Granada) Juan Ramón García Secades Minas de Alquife
11.10-11.50	La hidrología en el proyecto minero de Salave (Asturias) Jorge Loredo Pérez Universidad: de Oviedo : Fernando Pendas, Almudena Ordóñez, Juan Manuel Cueva, Cristina Pelayo, Pablo Cienfuegos, Antonio Marques y Rocío García y Exploraciones Mineras del Cantábrico: Jose Valdés
11.50-12.10	Café
<b>Sesión 2ª</b> La planificación y gestión de las aguas en la explotación minera Moderador: Roberto Martínez Orio (IGME)( Pendiente Confirmación)	
12.10-12.50	Nuevas tecnologías y desarrollos hidrogeológicos aplicados a la gestión del agua en minería Jorge Molinero Huguet Amphos21
12.50-13.30	Mantenimiento y limpieza de pozos de drenaje de minas con CO <sup>2</sup> líquido Eduardo Lupiani Moreno Aqualogy
13.30-14.10	Modelos matemáticos de flujo y calidad de las aguas, en diferentes contextos geológicos e hidrogeológicos en la minera Francisco Javier Elorza Tenreiro Universidad Politécnica de Madrid
14.10-16.00	Descanso
Tarde	Sesión 2.Continuación Moderador: José María Pernía Llera (GEA-ANIM)
16.00-16.40	Gestión integral de aguas en Cobre Las Cruces. Reto e innovación continúa Juan Carlos Baquero Úbeda Mina Cobre Las Cruces
16.40-17.20	EMED-TARTESSUS ( Pendiente Confirmación)
17.20-18.00	Integración de Tecnologías en el Tratamiento de Aguas de Mina

	<b>Jesús Jiménez Rodríguez Grupo Soil</b>
<b>18.00-18.40</b>	<b>Condicionantes en el diseño y ejecución de un sistema de drenaje y reinyección. la experiencia de la mina de yesos de Gomzovo (Rusia) Macarena Saura Varo Ayesa</b>

**Día 29 de mayo de 2014**

<b>SESIÓN 3ª</b>	
<b>La gestión de las aguas en el cierre y clausura de las explotaciones mineras</b>	
<b>Moderador: José Feliz Ibañez Guerra (GEA-ANIM)</b>	
<b>09.00-09.30</b>	<b>El agua en la mina de Reocín José Ramón Fernández González Asturiana del Zinc, S.A.</b>
<b>09.30-10.00</b>	<b>El agua en los proyectos de cierre y clausura de minas. Metodología y casos prácticos Pedro Jiménez Marcos CRS Ingeniería S.L.</b>
<b>10.00-10.30</b>	<b>El uso del agua de la minería para aprovechamiento geotérmico Belén Garzón Súcar HUNOSA</b>
<b>10.30-11.00</b>	<b>Drenaje subterráneo en el talud este de la mina de Puentes. Efectos y Controles José Antonio Menéndez Lolo ENDESA</b>
<b>11.00-11.30</b>	<b>Los tecnosoles. Una solución avanzada para la sostenibilidad Felipe Macías Universidad de Santiago</b>
<b>11.30-11.50</b>	<b>Café</b>
<b>11.50-13.20</b>	<b>Mesa redonda: Minería moderna. Minería sostenible Moderador: Juan José Cerezuela Bonet Presidente de CONFEDEM</b>
<b>Conferencia de clausura</b>	
<b>13.20-14.00</b>	<b>El agua en la minería: desafíos y soluciones Rafael Fernández Rubio FRASA, Ingenieros Consultores</b>
<b>14.00-14.30</b>	<b>Clausura</b>