

Documento de Síntesis
GT-29 “Activos ambientales en la minería”

PARTICIPANTES

Relatores

Juan Carlos Baquero Úbeda
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Universidad Politécnica de Madrid

Juan José Durán Valsero
Instituto Geológico y Minero de España

José Lorenza Agudo
Dr. Ingeniero de Minas

Enrique Orche García
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Universidad de Vigo

Colaboradores Técnicos

José Luis Alperi Jove
Hunosa

Enrique Aracil Ávila
Análisis y Gestión del Subsuelo, S.L.

José Benavente Herrera
Universidad de Granada

Guillermo Blanco Gil
Holcim

Miguel Calvo Rebollar
Universidad de Zaragoza

Ricardo Castelló Montori
Consejo Superior de Ingenieros de Minas

Juan Luis Delgado Fernández
Lignitos de Meirama, S.A.

Ángel Estebarranz Martín

Francisco Fernández Ortega
Comité Científico de la Cueva de El Soplao

Elías García Fernández
Junta de Castilla y León

Gonzalo García García
Tolsa, S.A.

Antonio Guijarro Franco
Instituto Geológico y Minero de España

María del Carmen Hidalgo Estévez
Universidad de Jaén

Ángel Ilarri Junquera
Instituto Geológico y Minero de España

Francisco Javier Lillo Ramos
Universidad Rey Juan Carlos

Juan Antonio López Geta
Instituto Geológico y Minero de España

David Lorca Fernández
FRASA Ingenieros Consultores

Juan Ignacio Manteca Martínez
Universidad Politécnica de Cartagena

Pedro Martínez Pagán
Universidad Politécnica de Cartagena

Josep M. Mata Perelló
Universidad Politécnica de Cataluña

Francisco Moral Matos
Universidad Pablo de Olavide

José Manuel Murillo Díaz
Instituto Geológico y Minero de España

Gobain Ovejero Zappino
Cobre Las Cruces, S.A.

Antonio Pulido Bosch
Universidad de Almería

Manuel Regueiro y González-Barros
Instituto Geológico y Minero de España

J. Rey Arrans

Miguel Rodríguez Rodríguez
Universidad Pablo de Olavide

Emilio Manuel Romero Macías
Universidad de Huelva

Juan Carlos Rubio Campos
Instituto Geológico y Minero de España

José Manuel Sanchis

María del Carmen Valls Uriol
Comité Científico de la Cueva de El Soplao

Rafael Varela Amado

Julio Verdejo Serrano
FRASA Ingenieros Consultores

Coordinador

Rafael Fernández Rubio
Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA PROPUESTO

El Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas viene colaborando con el CONAMA, en sus distintas ediciones, potenciando las actuaciones de un Grupo de Trabajo, en temática relacionada con la actividad de los Ingenieros de Minas.

En el 8 CONAMA, con el tema elegido, se pretende recopilar y dar a conocer a la Sociedad y a las propias Empresas mineras, las realidades españolas en las que la minería aporta activos ambientales, en sentido amplio.

OBJETIVOS DEL GRUPO

Objetivos generales

Dar a conocer las aportaciones de la minería en los campos ambientales, científicos, técnicos, socio-económicos, y culturales, así como las experiencias en la valorización de las aguas y de las áreas minera, y la contribución a la biodiversidad.

Objetivos específicos

Establecer una base de información contrastada de las aportaciones más sobresalientes relacionadas con la minería en España, en el contexto del Desarrollo Sostenible

INDICE PRELIMINAR DEL GRUPO

1.	1	PRESENTACIÓN
2.	1.1	Planteamiento
3.	1.2	Enfoque
4.	1.3	Palabras clave
5.	1.4	Keywords
6.		
7.	2	IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA
8.	2.1	Planteamiento
9.	2.2	Estudios de valoración ambiental
10.	2.3	Evaluación del impacto global
11.	2.4	Vigilancia y control ambiental
12.	2.5	Rehabilitación
13.		
14.	3	APORTACIÓN DE LA MINERÍA AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO
15.	3.1	Meteorología
16.	3.2	Paleoclimatología
17.	3.3	Geología
18.	3.4	Hidrogeología
19.	3.5	Mineralogía
20.	3.6	Geofísica
21.	3.7	Paleontología
22.	3.8	Antropología

- 23. 3.9 Arqueología y etnología
- 24. 3.10 Espeleología
- 25. 3.11 Medicina
- 26. 3.12 Biología
- 27. 3.13 Legislación y avales ambientales
- 28.
- 29. 4 APORTACIÓN DE LA MINERÍA AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL
 - 30. 4.1 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
 - 31. 4.2 Poblamiento
 - 32. 4.3 Desarrollo económico
 - 33. 4.4 Infraestructuras
 - 34. 4.5 Arte y cultura
 - 35. 4.6 Patrimonio histórico minero
 - 36. 4.7 Arquitectura civil minera
 - 37. 4.8 Minería y deporte
 - 38. 4.9 Comunicación
 - 39.
 - 40. 5 VALORIZACIÓN DE LAS AGUAS DE MINA
 - 41. 5.1 Utilización del agua de mina
 - 42. 5.2 Recarga artificial de acuíferos a partir de aguas de mina
 - 43. 5.3 Habilitación de humedales
 - 44. 5.4 Lagos de mina
 - 45. 5.5 Almacenamiento de aguas de tormenta
 - 46. 5.6 Rehabilitación de cauces
 - 47.
 - 48. 6 VALORIZACIÓN DE ÁREAS MINERAS
 - 49. 6.1 Utilización del hueco minero
 - 50. 6.2 Valorización de minas subterráneas
 - 51. 6.3 Valorización de minas a cielo abierto
 - 52. 6.4 Rehabilitación de escombreras
 - 53.
 - 54. 7 CONTRIBUCIÓN A LA BIODIVERSIDAD
 - 55. 7.1 Flora
 - 56. 7.2 Fauna
 - 57.
 - 58. 8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
 - 59.
 - 60. 9 ENLACES EN INTERNET
 - 61.
 - 62. 10 AUTORES Y COLABORADORES
 - 63. 10.1 Coordinador general
 - 64. 10.2 Autores colaboradores
 - 65. 10.3 Instituciones y Empresas colaboradoras
 - 66.
 - 67. 11 AGRADECIMIENTOS

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LOS CONTENIDOS

Se pasa revista, temáticamente, a una serie de aspectos en los que la actividad minera, desarrollada en el marco de la sostenibilidad, aporta activos ambientales de los que se beneficia la Sociedad.

En este sentido, se abordan en primer lugar los condicionantes que impone la buena práctica y la legislación en cuanto se refiere a estudios previos de valoración ambiental, evaluación del impacto y vigilancia y control ambiental, incluyendo las orientaciones generales para la rehabilitación de los espacios mineros.

A continuación se presentan, temáticamente ordenados, una serie de actuaciones reales en las que la actividad minera aporta activos valiosos al conocimiento científico, técnico e incluso legislativo, referidos a muchos campos del saber y de la técnica.

Igualmente se describen ejemplos reales de aportaciones de la minería al desarrollo socio-económico y cultural, en ámbitos de los que la Sociedad se beneficia de manera muy diversa, a veces sin tener verdadera conciencia de ello, pero contribuyendo a una mejor calidad de vida.

Dos aspectos que se abordan en profundidad, y desde diferentes perspectivas, son los referentes al mejor uso y valorización de las aguas de drenaje o aportadas por la minería, y a la mejor utilización de los espacios mineros en los que se desarrolla esta actividad y las actuaciones con ella relacionadas, incluyendo los aportes a la biodiversidad.

En resumen el objetivo es aportar esta información para el conocimiento general y para que las propias empresas puedan tener ejemplos a imitar, e inspiración para sus actuaciones amigable con el ambiente y la sociedad.

LÍNEAS DE DEBATE PARA LAS CONCLUSIONES

¿Cómo dar a conocer las actuaciones de las empresas mineras en el marco del Desarrollo Sostenible?