

Hacia una gestión creativa del patrimonio geológico y minero

Textos y fotos: Antonio Pizarro

La Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, junto con el Ayuntamiento de Andorra y la Comarca de Andorra-Sierra de Arcos organizaron el IX Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero, con el lema *Hacia una gestión creativa del patrimonio geológico y minero*.

Pretendía servir de punto de encuentro para investigadores, estudiosos e interesados en la historia del patrimonio minero y geológico; motivar el intercambio de experiencias en la puesta en valor de recursos patrimoniales mineros; analizar la situación, coyuntura y casuística especial en las consideraciones de viejos y nuevos problemas en la minería y dar a conocer el papel de la provincia de Teruel en la tradición e historia minera de España y de los pueblos de la comarca Andorra-Sierra de Arcos en particular, así como los proyectos de futuro en los que se está actualmente trabajando, y para ello se desarrolló un amplio programa que incluía visitas, conferencias, comunicaciones y actividades festivas.

Temas relativos a la minería y la metalurgia como el cierre de instalaciones y explotaciones, nuevos procesos, nuevas técnicas, importancia de la regeneración medioambiental y la sostenibilidad, así como la reutilización del patrimonio minero en usos alternativos de equipamientos y espacios para el desarrollo local fueron algunos de los trabajados en ponencias y comunicaciones con cuatro ejes temáticos:

1. El patrimonio geológico y minero como dinamizador turístico y cultural: protección, revalorización y

difusión del patrimonio.

2. Naturaleza, paisaje, arte y patrimonio geológico y minero.
3. Arqueología e Historia Minera.
4. Repercusiones medioambientales de la conservación y preservación del patrimonio geológico y minero.

El 25 de septiembre hubo una excursión pre-congreso al mirador sobre la Val de Ariño, conducida por Pedro Alcaine, administrador de SAMCA, quien impartió una conferencia, *La historia de la explotación industrial del carbón de la val de Ariño*, contada en pocas palabras y acompañada de multitud de imágenes y fotografías de época, con referencia a los "alumbrosos" de Ariño; la minería de "candil, boina, pico y pala"; los sistemas antiguos de extracción como el de cámara y pilares en retirada; las nuevas técnicas con mejoras en los sistemas de explotación; la mecanización, a finales de los años 60, con las famosas PK; el sistema de explotación en retirada y la sustitución de vagones por cinta transportadora. En 1975 las minas de Ariño comienzan, por primera vez en Aragón, la extracción del carbón a "cielo abierto", manteniéndose en la actualidad una mina de interior (la de Sierra de Arcos) y una gran explotación exterior de 4 km de largo por 2 km de ancho, que los congresistas visitaron después de la charla para ver los trabajos de extracción y los de restauración de terrenos.



ENTREVISTA A ENRIQUE ORCHE

En la presentación decías que es tu primera actividad como Presidente, ¿qué valoración te merece este IX congreso?

Mi valoración es positiva porque las actividades realizadas tienen continuidad; desde el año 1995 desarrollamos la reunión científica de la sociedad, coincidente con el congreso, y bianual, en junio, un congreso sobre minería en el suroeste de Europa.

Vemos que el mundo está vivo, es participativo, la gente asiste, se van, rotan y siempre hay presencia viva, lo que muestra que hay interés en la Universidad, en las empresas, las administraciones, las instituciones, los grupos sociales, por lo que no sólo es interés académico sino que también se comparte con otros ámbitos de la sociedad.

Como presidente de la SEDPGYM ¿qué línea piensa seguir, cuál es su plan de acción?

Intentar consolidar algunos aspectos dentro de una línea de continuidad como potenciar la página web, corregir algunos errores que hemos detectado, etc. La voluntariedad de los socios tiene de positivo la ilusión y la participación y el inconveniente de la dedicación, que no puede ser exclusiva. También tenemos en proyecto la posibilidad de vender nuestras publicaciones, lo que también abre un nuevo camino.

Nos ha sorprendido que la primera conclusión del Congreso, reflejada en esa "Carta de Andorra" sea "La conservación y recuperación del patrimonio minero debe vincularse a las comunidades porque es una de las señas de identidad de los pueblos". Explícanos un poquito qué significa:

Tenéis el ejemplo aquí mismo, un caso paradigmático, hay relación de la comunidad con el trabajo minero y el patrimonio tangible (el museo minero, el pozo) e intangible, las costumbres que enraizan el pueblo y constituyen el patrimonio de las comunidades.

Es más fácil mantener una máquina que hacer la investigación del patrimonio intangible, por ejemplo, preguntando a los mayores. Nosotros en la sociedad, en algunos casos, hemos hecho mesas redondas con personas mayores que trabajaban en las minas, favoreciendo el intercambio como transmisión de sus vivencias y ayuda para comprender a la gente del lugar, lo que quiere, piensa y es. En definitiva, en la medida en que vayan faltando y su saber, conocimientos y vivencias no se hayan podido recoger, hay pérdida de patrimonio cultural que repercutirá en pobreza cultural del pueblo.



Los participantes en la Sima de San Pedro de Oliete.

En el acto de inauguración Luis Ángel Romero, alcalde de Andorra; Enrique Orche, presidente de la Sociedad para la defensa del Patrimonio Geológico y Minero, y Josep María Mata, presidente honorífico; Ángel Calzada, presidente de la Comarca, y Pilar Molinero, directora general de Energía y Minas, de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de Aragón, desearon un buen desarrollo del congreso y agradecieron el trabajo de asistentes y organizadores.

Jesús Blasco, director del Centro Minero de Endesa en Andorra, presentó a Rafael Miranda Robredo, consejero delegado de ENDESA desde 1997 y presidente de la patronal energética europea, quien impartió la conferencia inaugural, *Retos del sector energético*.

Partiendo del carbón, su vinculación con el sector de la energía y parte del patrimonio geológico y minero, explicó el escenario energético mundial y los cambios previstos en los próximos 25 años, la necesidad de incrementar el esfuerzo inversor y equilibrar los pilares básicos de la política energética con tres retos: seguridad en el suministro, competitividad y sostenibilidad (reducción del impacto en el medioambiente y resolución del problema del cambio climático). Hizo referencia a la previsión de la estrategia energética para Europa centrada en un mercado energético europeo, creación de plantas industriales de combustibles fósiles con captura

de carbono y mejora de la eficiencia energética, aumento de las energías renovables y reducción al 50% de las emisiones de CO₂ para el año 2050.

Con este panorama, incidió en que la Unión Europea, y por tanto España, tiene que trabajar con mayor esfuerzo en la mejora de la eficiencia energética, desarrollo de nuevas tecnologías e inversión en I+D+I.

Tras la conferencia inaugural, se entregó el IV premio Francisco Javier Ayala Carcedo de la SEDPGYM 2008, que toma el nombre de un luchador por la libertad científica y la investigación en España fallecido hace cuatro años, a José Luis Salinas Rodríguez por el artículo titulado "El archivo de rocas para la obra pública catalogadas por el profesor Francisco Hernández Pacheco en el Laboratorio de Transporte del CEDEX".

A continuación, el Grupo Laudístico de la Escuela de Música de Andorra interpretó un concierto y después se sirvió un vino español.

El viernes 26 Pilar Biel Ibáñez, profesora del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza, presentó su ponencia *Criterios de actuación y modelos de conservación del Patrimonio Minero en España. Análisis de algunos casos*. Tras la conferencia, se desarrollaron las comunicaciones y murales.

M.^a Ángeles Tomás, técnico de Cultura y Turismo de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos, hizo la presentación MWI-NAS, Parque Tecnológico Minero de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos y a continuación se pasó a visitar el Parque Minero en el Pozo San Juan.

Por la tarde, se visitó el Espacio de Interpretación "Restauración Ecológica de Zonas Mineras" en la Val de Ariño, siendo Francisco Molina Cortecero, responsable de Medioambiente del Centro Minero de Endesa en Andorra, quien dirigió la visita apoyando con sus explicaciones algunos de los temas planteados en el congreso.

A la vuelta a Andorra, José Manuel Nicolau Ibarra, catedrático de Ecología de la Universidad de Alcalá de Henares, presentó su ponencia *¿Ha sido compatible con el desarrollo sostenible la minería de carbón a cielo abierto tras treinta años de actividad?*

El ponente comentó que el carbón va a seguir siendo en los próximos años una de las principales fuentes de energía a pesar del enorme impacto ambiental que produce su explotación, por lo que planteó la necesidad de compatibilizar minería y conservación ambiental, de forma eficiente y sostenible. Como conclusión el profesor Nicolau afirmó que la restauración es un instrumento necesario pero insuficiente y que para desarrollar protocolos de restauración efectivos es necesario plantear en serio I+D+I y un mundo empresarial comprometido con el territorio.

Tras la conferencia, se continuó con la segunda parte de las comunicaciones y después se celebró la Asamblea de la SEDPGYM.

El sábado 27, Diego Arribas Navarro, escultor y vicedecano de Bellas Artes en Teruel (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Zaragoza), presentó su conferencia *Minas abandonadas, nuevos espacios para el arte*.

Explicó la experiencia artística que se viene llevando a cabo en la localidad turolense de Ojos Negros, "híbrida" entre el aprovechamiento de espacios abandonados, el arte y el desarrollo rural: *Arte industria y Territorio*. Las repercusiones han sido innegables y variadas: percepción del arte contemporáneo en el medio rural, protección frente al expolio, venta de viviendas del Barrio Minero por parte del ayuntamiento a los vecinos, licitación de vía verde sobre el trazado del ferrocarril minero a Sagunto y, en un futuro, creación del Parque Cultural Minero de Sierra Menera.



Autoridades y organizadores del Congreso en el momento de la inauguración.



Visita a la maquinaria del Castllete del Pozo San Juan.

La mesa redonda *Hacia una gestión creativa del patrimonio geológico y minero* congregó a Julia Escorihuela Martínez, gerente del Parque Geológico de Aliaga, integrado en la Red Europea de Geoparques; Ángel Hernández Sobrino, patrono de la Fundación Almadén-Francisco de Villegas, quien explicó el Parque Minero de Almadén y la conciencia ciudadana en cuanto a la protección del patrimonio; y Roger Mata, redactor del plan director del Parque Geológico y Minero de la Cataluña central, para presentar sus modelos de gestión.

El acto terminó con un debate después de las exposiciones muy participativo, intenso y variado, en el que quedó bien patente la necesidad de una ordenación racional del territorio para proteger el patrimonio geológico y minero, que debe conservarse como parte de la sociedad y de su memoria. La mañana terminó con el tercer bloque de comunicaciones.

Por la tarde, se visitó la Central Térmica y a la vuelta se presentaron las conclusiones del congreso bajo el nombre de *Carta de Andorra* y se procedió a la clausura del mismo. Enrique Orche y Josep María Mata agradecieron al Ayuntamiento y la Comarca la organización y al pueblo de Andorra la participación en las actividades del congreso, haciendo público el nombramiento de socios de honor a ambas entidades, al igual que a las dos empresas implicadas en el Congreso: SAMCA y ENDESA. La concejala de cultura, Beatriz Blasco, sintetizó las actividades del congreso y realizó una valoración positiva global además de agradecer a la Sociedad en defensa del Patrimonio geológico y minero su deferencia por el nombramiento de socios de honor. La actuación folklórica a cargo de la Peña El Cachirulo de Andorra puso fin a los actos del día.

Y pese a haberse dado por clausurado el congreso, la organización preparó para el domingo 28 una salida de campo post-congreso: *Hitos geológicos de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos*, que contemplaba la visita al manantial y balneario de los Baños de Ariño y a la sima de San Pedro de Oliete, conducida por José Royo Lasarte, Gerente del Parque Cultural del Río Martín.

ENTREVISTA A SILVIA PÉREZ DOMINGO

Licenciada en ciencias ambientales en la Universidad de Alcalá de Henares, está llevando a cabo una beca de investigación fruto del convenio realizado entre la Universidad, ENDESA y el Instituto Pirenaico de Ecología dependiente del CSIC: "Modelo en cuencas con red de drenaje naturalizada". Desarrolla su trabajo en la Corta Gargallo Oeste de Endesa, en el término de Estercuel. Presentó una comunicación al IX Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero.

¿Cómo analizas el triángulo de la sostenibilidad: economía, sociedad, medioambiente, en el entorno en el que estás trabajando?

Ahora se están dando dos cosas: el máximo beneficio empresarial, que se sigue buscando, junto con una mayor sensibilidad, también favorecida por la presencia de leyes más claras que hace 20 años. . . Ha sido una evolución durante las dos últimas décadas en este sentido. Hay que tener en cuenta que la ley también surge de esa sensibilidad social que demanda más dureza. Hay empresas que se ciñen a la ley y otras que dan un paso más en restauración, lo que supone más dinero invertido. En cualquier caso, la legislación no establece un control a medio y largo plazo, se ve la restauración, se firma y se devuelve el aval. En muchos casos ni siquiera la restauración final se corresponde con la que se había evaluado en el plan de restauración inicial necesaria para la concesión del permiso de explotación. Tiene que ser la influencia de los ayuntamientos, la oposición a las licencias si se conoce que la empresa en cuestión no hace las cosas bien; es decir, si no respeta el medioambiente, las condiciones de seguridad y el bienestar del propio municipio. A las empresas les interesa estar a bien con los ayuntamientos si pretenden explotar las tierras. . . , si bien el conjunto no es generalizable, hay de todo.

¿Dónde crees tú que está la clave para una gestión creativa?

Yo confío mucho en los movimientos ecologistas e identitarios y en las posibilidades de la educación ambiental, de cara al futuro, ya que los alumnos de hoy son los futuros dirigentes de las empresas o los que podrán constituir los movimientos sociales del futuro. La investigación y el trabajo científico de ciencias ambientales también es necesario.

En una de las ponencias hemos oído una intervención sobre la importancia del impacto identitario que suponen muchas de las malas prácticas empresariales ligadas con la minería.

Sí, si una persona, un pueblo, siente como suyo el territorio, favorece una buena gestión sostenible del mismo. Si se vive sólo como dinero y el territorio no se siente como propio, es más difícil. Que te quiten parte de tu territorio para la implantación de una mina, la restauren mal, eso duele, pero no todo el mundo tiene esa sensibilidad. Yo creo que en Teruel se está dando ese movimiento de mayor sensibilidad pese al éxodo rural-urbano y el envejecimiento poblacional.

Teruel se enfrenta a un reto nuevo, la explotación de arcillas. La presión social podría generar la regulación de esas empresas, mucho menos reguladas que las de minería de carbón. Ahora bien, es el municipio el que dice sí o no si hay una presión económica: es un dinero que viene bien. La solución sería compatibilizar "te doy la autorización pero bajo mis condiciones". Tendría que ser un acuerdo comarcal, provincial, para que no haya la sensación de que si no autorizas tú, será el de al lado y autorizará para que tú tengas la misma contaminación pero sin dinero, argumento que utilizan las empresas. Teruel es un territorio que en este momento tiene menos restricciones para las arcillas que por ejemplo Castellón, hecho del que se están valiendo numerosas empresas tanto levantinas como multinacionales para sus próximos planes de expansión, a pesar de las malas comunicaciones actuales.

ENTREVISTA A JOSEP MARÍA MATA

El lema de este IX Congreso era Hacia una gestión creativa del patrimonio geológico y minero. ¿Se ha conseguido trabajar como teníais previsto?

Sí, se ha podido ver que en la realidad ya se está cumpliendo ese lema, el asunto es intentar aprovecharlo al máximo buscando alternativas. Hay muchos usos creativos, didácticos, turísticos, culturales y hay sensibilidad por estos temas. Un ejemplo puede ser lo que habéis logrado en el Pozo San Juan.

Se ha hablado del reto de compaginar la minería, con fuerte impacto ambiental, con un desarrollo sostenible que tenga en cuenta el punto de vista económico, social y ambiental. ¿Cuál es tu opinión al respecto?

La pata más coja es la ambiental. Se deberían establecer leyes más rígidas con sanciones y a la vez hacer comprender a las empresas que es parte de su obligación la restauración. Es posible conseguirlo. Para ello la educación y la sensibilización es básica. Yo he trabajado en primaria, secundaria y veo que debe ampliarse a todo: patrimonio, medioambiente...

Cada vez hay más gente joven sensibilizada con estos temas y además gente joven que está creando nuevas empresas en esa línea de investigación y alternativas creativas.

Conclusiones del IX Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero:

Carta de Andorra

- 1.- La conservación y recuperación del patrimonio minero debe vincularse a las comunidades porque es una de las señas de identidad de los pueblos.
- 2.- La vinculación del Patrimonio geológico y minero en la educación debe desarrollarse desde la educación primaria hasta la Universidad, como medio básico para integrar este patrimonio en el patrimonio cultural de España.
- 3.- Se debe insistir y llegar a todas las instancias administrativas (locales, autonómicas y estatales) para que se arbitren normas legales de protección, conservación y seguridad en todas las instalaciones geológico-mineras visitables.
- 4.- La participación de las empresas o del tejido empresarial de España debe estar presente en el desarrollo y la puesta en valor del Patrimonio geológico y minero, siendo éste un elemento más de prestigio para las empresas.
- 5.- Se debe planificar y profundizar en los modelos de gestión del patrimonio geológico y minero implicando la interdisciplinariedad de todos los agentes que intervienen en estos proyectos, utilizando para ello elementos claves como son la creatividad, la conservación y la educación en valores.
- 6.- Por lo que concierne a las tierras turolenses, en donde se ha realizado el congreso, SEDPGYM velará por la conservación, gestión y difusión del rico patrimonio geológico-minero ligado al registro de la evolución del sistema ibérico. En este sentido, la gestión integrada de estos registros puede favorecer su conservación, promoción y difusión.

Andorra, 27 de septiembre de 2008.