

XII Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales

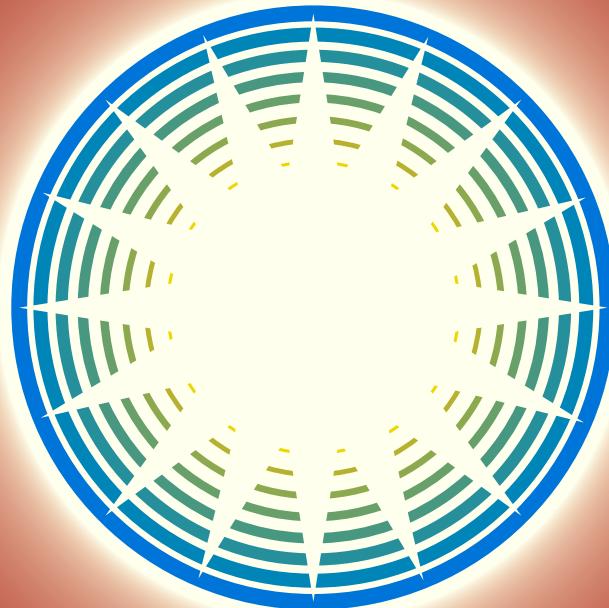
materias primas,
agua y energía sostenibles...,
el reto del futuro

CONGRESO del CINCUENTENARIO

12th
International
Congress
on Energy
and Mineral
Resources

raw materials,
water and sustainable energy...,
the challenge of the future

FIFTIETH ANNIVERSARY CONFERENCE





CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS
DE INGENIEROS DE MINAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
DE MINAS DEL NOROESTE DE ESPAÑA

A pocos meses para el comienzo del XII CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA Y RECURSOS MINERALES, que bajo el lema "materias primas, agua y energía sostenibles... el reto del futuro", tendrá lugar en el Palacio de Congresos "Auditorio Príncipe Felipe" de Oviedo, del 7 al 11 de octubre de 2007, y cuya Presidencia de Honor ostentan Sus Altezas Reales los Príncipes de Asturias, se presenta este tercero y último portfolio con información más completa del programa técnico y de acompañantes que se desarrollará a lo largo de los cuatro días de duración del Congreso.

La respuesta que se está teniendo a la difusión del Congreso a través de anteriores portfolios y otros medios de información, está siendo muy favorable, tanto de empresas relacionadas con los sectores que engloba el Congreso, como de profesionales involucrados en las actividades incluidas en esos sectores, y ello tanto a nivel nacional como internacional.

Constituye un objetivo del Congreso la apertura de un foro de debate de los más relevantes aspectos relacionados con los temas enunciados en el lema del mismo y que se concretan en las diferentes áreas y ponencias incluidas en el programa. Para ello, como complemento a las sesiones técnicas del Congreso, se ha incluido la celebración de mesas redondas sobre temas de gran relieve técnico e impacto social. Es intención de las entidades convocantes que el Congreso sea el marco apropiado en el que profesionales de empresas e instituciones de diferentes países intercambien sus conocimientos y experiencias de forma que se contribuya a dar soluciones a algunos de los problemas que actualmente se plantean en las diferentes áreas de trabajo.

Como ya viene siendo habitual en estos Congresos, complementariamente al desarrollo de las sesiones técnicas, se celebrará, en el propio Auditorio Príncipe Felipe, una exposición

de stands, en los que empresas y organismos relacionados con los temas tratados en el Congreso mostrarán sus realizaciones concretas.

También se ha elaborado un atractivo programa de actividades sociales y culturales que contribuyan a hacer más grata la estancia en Asturias de congresistas y acompañantes haciendo uso de las magníficas infraestructuras con las que cuenta el Principado y en concreto, su capital Oviedo.

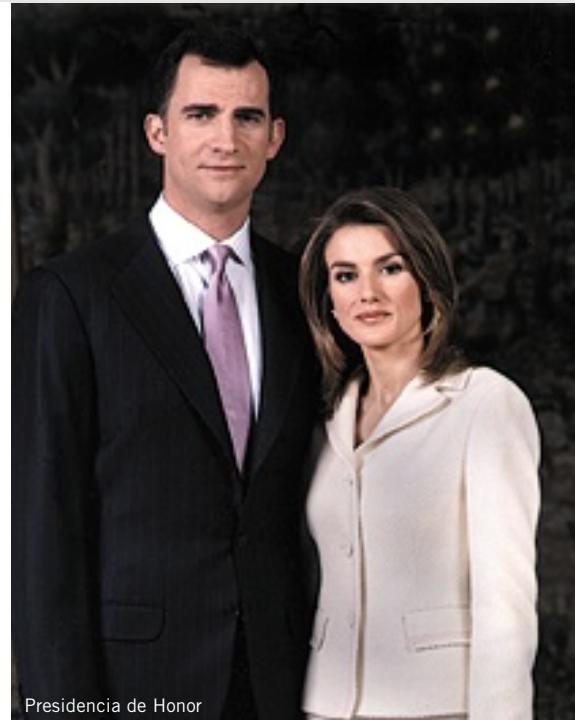
El prestigio alcanzado en anteriores Congresos hace pensar que el que ahora se convoca suponga un gran éxito, y por ello se está trabajando sin escatimar esfuerzos. Agradecemos su participación y les damos nuestra más cordial bienvenida al XII CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA Y RECURSOS MINERALES.



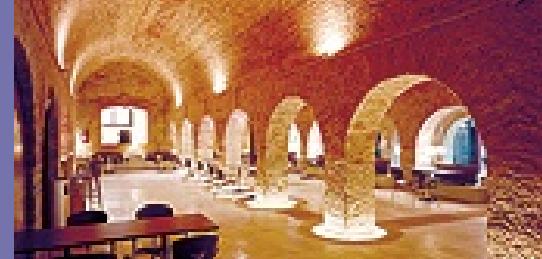
Pedro Martínez Arévalo
Decano-Presidente del
Consejo Superior de Colegios
de Ingenieros de Minas



José Ángel Fernández Valcarce
Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros
de Minas del Noroeste de España
Presidente del Comité Ejecutivo



Presidencia de Honor
Sus Altezas Reales los Príncipes de Asturias



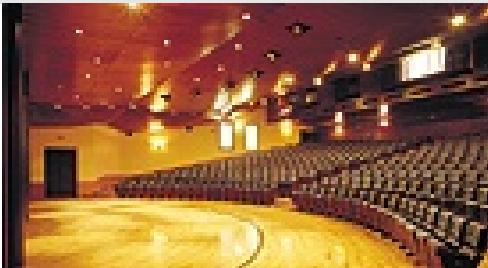
Auditorio Príncipe Felipe de Oviedo

La celebración de congresos, convenciones, simposios, jornadas y conferencias tiene en Oviedo uno de los escenarios más modernos, polivalentes y mejor equipados de España.

El Palacio de Congresos y Auditorio "Príncipe Felipe", ofrece al mundo empresarial unas grandes posibilidades y que puede acoger encuentros o reuniones de muy diferente naturaleza.

Con una capacidad total que puede superar las 3.200 personas en los 4 grandes escenarios en que se distribuye el palacio, la sala central con 2.388 localidades, formada por la unión de la sala principal y polivalente, que pueden funcionar, indistintamente, separadas o juntas,

las salas sinfónica o principal, con 1.540 butacas, polivalente, con 535 butacas, cámara, con 404 butacas, conferencias y exposiciones se complementan con grandes espacios comunes como el gran foyer o vestíbulo principal y los grandes vestíbulos ubicados en la primera y segunda planta, perfectamente dispuestos para la instalación de stands, módulos o grandes exposiciones con todos los equipamientos técnicos habituales. En total más de 18.000 metros cuadrados en casi 5.000 metros cuadrados edificados están a disposición de los organizadores profesionales de congresos.



Oficina de congresos y convenciones

Plaza de la Gesta. 33007. Oviedo

tel.: 985 24 62 17 / 985 27 23 07

fax. 985 24 62 16

e-mail: info@palaciocongresos-oviedo.com

El Excelentísimo Ayuntamiento de Oviedo cede para sede del XII Congreso las instalaciones del Auditorio Príncipe Felipe



AYUNTAMIENTO
DE OVIEDO



AUDITORIO
PRÍNCIPE FELIPE
PALACIO DE CONGRESOS
OVIEDO





Camilo Alonso



José Suárez



Eduardo Velasco

ASTURIAS

Asturias es un tesoro situado al norte de la península Ibérica formada por numerosas joyas, como son su paisaje, su arte, su historia y tradiciones, su gastronomía y sus gentes. Asturias sorprende, atrae y engancha por su belleza natural. Si hubiese que buscar un color que la defina, éste sería el verde, ya que verdes son sus valles con sus prados, sus montes y sus bosques. Otro regalo para la vista es su costa salpicada de playas. Amplias y abiertas unas, pequeñas y recogidas otras.

Este pequeño y antiguo reino que es Asturias conserva una cultura y unas tradiciones milenarias.

La historia es espléndida en la región, donde encontramos restos paleolíticos, castros prerromanos, restos romanos..., sin olvidar el arte prerrománico asturiano, único en el mundo y reconocido como patrimonio de la humanidad por la UNESCO.

De la gastronomía también podemos presumir. La mar, el campo y la montaña ofrecen todo lo que uno pueda desear, y no sólo para la cocina tradicional, hoy los fogones asturianos preparan nuevos platos, que junto a la cocina de siempre, hacen que Asturias sea un paraíso del buen comer.



Ana Müller

Materias primas, agua y energía sostenibles... el reto del futuro



Arnaud Spâni

La nueva y compleja realidad del petróleo que ha traído consigo el cambio de milenio –con el aumento del precio del crudo por razones geopolíticas y el debate sobre la capacidad de generación de los productores para satisfacer una demanda cada vez más intensa–, la obligación que el protocolo de Kioto ha puesto sobre la mesa de las potencias industrializadas –la reducción en un 5,2% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012–, la respuesta a los diferentes retos energéticos planteados –el respeto al medio ambiente, el debate sobre un relanzamiento de la energía nuclear o la posibilidad de un acceso universal a la energía–, la evidencia ya insoslayable del cambio climático –con el fenómeno de la desertización, el aumento de la temperatura del globo y su influencia sobre ciertas catástrofes naturales– o la constatación de la necesidad de una nueva

«cultura del agua», dibujan un panorama lo suficientemente fecundo para que el lema del presente Congreso anime debates, análisis y respuestas de muy diversa índole.

Dividido en seis áreas de estudio –energía; recursos minerales; tecnología y gestión de aguas; túneles, construcción y obra civil; ingeniería de materiales; seguridad y salud laboral, calidad, medio ambiente, legislación y gestión empresarial– que contemplan asuntos tan diversos como el debate sobre las energías generadas a partir del carbón y del gas, la minería de los recursos energéticos, la gestión integral de los recursos hídricos, la ingeniería del terreno, la nanotecnología o el espectro de problemas derivados de la responsabilidad del ingeniero de minas como agente transformador de la realidad, el Congreso confía en convertirse en una plataforma de análisis de la que se deriven soluciones adecuadas para un desarrollo sostenible.



José Suárez

Programa

Domingo 7

17.00 a 20.00 h.

Recepción, acreditación y entrega de documentación.

Lunes 8

9.00 a 12.30 h.

Comienzo de las sesiones de trabajo.

12.30 h.

Inauguración oficial y conferencia. Apertura de la exposición.

14.15 h.

Vino español en el hotel de la Reconquista.

16.30 a 20.00 h.

Sesiones de trabajo.

18.30 a 20.00 h.

Mesa redonda: Agua.

20.30 h.

Concierto de la banda de música, "Ciudad de Oviedo".

Martes 9

9.00 a 14.30 h.

Sesiones de trabajo.

13.00 a 14.30 h.

Mesa redonda: Energía nuclear.

16.30 a 20.00 h.

Sesiones de trabajo.

22.00h.

Cena oficial del Congreso en el Castillo del Bosque, La Zoreda. Concierto a cargo de Víctor Luque.

Miércoles 10

9.00 a 14.30h.

Sesiones de trabajo.

13.00 a 14.30 h.

Mesa redonda: Minería.

16.30 a 20.00 h.

Sesiones de trabajo.

21.00 h.

Fiesta típica asturiana (espicha).

Jueves 11

9.00 a 11.00 h.

Sesiones de trabajo.

11.30h.

Conclusiones, conferencia y acto oficial de clausura.

Programa para acompañantes

Además de la asistencia a los actos oficiales, sociales y culturales programados, las personas inscritas como acompañantes de los congresistas podrán disfrutar del programa que se está elaborando, y que comprenderá, en principio, las siguientes actividades:

Lunes 8

Visita a la ciudad de Gijón.

Martes 9

Recorrido por la ciudad de Oviedo. Almuerzo.

Miércoles 10

Covadonga. Almuerzo en ruta.



Presidentes de área y ponentes

Área I. Energía

- Presidente: D. Francisco Javier Sáenz de Jubera Álvarez.
- I.1. Energías renovables.
D. Enrique Álvarez-Uría Álvarez
 - I.2. Energías generadas a partir del carbón, gasoil, fuel-oil...
D. Juan Manuel Álvarez González
 - I.3. Energías generadas a partir del gas.
D. Francisco Martín Morales de Castilla
 - I.4. Energía nuclear.
D. Antonio González Jiménez
 - I.5. Captación y almacenamiento de CO₂
D. Jorge Loredo Pérez

Área II. Recursos Minerales

- Presidente: D. Juan Ramón García Secades.
- II.1. Minería de los recursos energéticos.
D. José Luis Fernández Eguíbar
 - II.2. Minería metálica.
D. César Castañón Fernández
 - II.3. Rocas ornamentales.
D. Manuel Fernández Blanco
 - II.4. Rocas y minerales industriales.
D. José Luis Sastre Pascual.
 - II.5. Áridos.
D. César Luaces Frades

Área III. Tecnología y Gestión de Aguas

- Presidente: D. Juan Antonio López Geta.
- III.1. Hidrogeología.
D. Fernando Pendás Fernández
 - III.2. Técnicas de captación y explotación de aguas subterráneas.
D. Tomás García Ruiz
 - III.3. Gestión integral de los recursos hídricos.
D. José Antonio Fernández Sánchez
 - III.4. Aguas minerales y termales.
Dª. María del Mar Corral Lledó

Área IV. Túneles, Construcción y Obra Civil

- Presidente: D. Victorino Alonso García.
- IV.1. Ingeniería del terreno.
D. Pedro Ramírez Oyanguren
 - IV.2. Túneles y pozos. Tecnología y sistemas constructivos.
D. Enrique Fernández González
 - IV.3. Obras subterráneas.
D. Alonso Gullón Buceta
 - IV.4. Maquinaria.
D. Antonio Barro Fernández
 - IV.5. Explosivos y pirotecnia.
D. José María Fuentes Miranda.

Área V. Ingeniería de Materiales

- Presidente : D. Javier Belzunce Varela.
- V.1. Mineralurgia, Metalurgia y Siderurgia.
D. Oswaldo Suárez García
 - V.2. Cementos, Cerámica y Vidrio.
D. Jaime Sánchez Lavandera
 - V.3. Nanotecnología y Nuevos Materiales.
D. José Manuel Torralba Castelló

Área VI. Seguridad y Salud Laboral, Calidad, Medio Ambiente, Legislación y Gestión Empresarial

- Presidente: D. Pedro Riesgo Fernández.
- VI.1. Seguridad y Salud Laboral.
D. Javier Madera García
 - VI.2. Calidad.
D. Francisco Javier Iglesias Rodríguez
 - VI.3. Medio Ambiente.
Dª. Yolanda Fernández Montes
 - VI.4. Legislación.
D. Gonzalo Martín Morales de Castilla
 - VI.5. Gestión Empresarial.
D. Juan Antonio Morán Díez

Habrá traducción simultánea

Sesiones de trabajo

Lunes 8 OCTUBRE

9.00 - 12.00

- Sala 1 **I.1. Energías renovables**
- Sala 2 **II.1. Minería de los recursos energéticos**
- Sala 3 **III.1. Hidrogeología**
- Sala 4 **IV.1. Ingeniería del terreno**
- Sala 5 **V.1. Mineralurgia, metalurgia y siderurgia**

12.00 - 12.30 Pausa café

12.30 Sala principal: inauguración oficial. Conferencia inaugural: M. Claude Mandil, Director ejecutivo de la Agencia Internacional de la Energía. Apertura de la exposición.

14.15 Cóctel lunch de bienvenida, hotel Reconquista

16.30 - 18.00

- Sala 1 **I.1. Energías renovables**
- Sala 2 **II.2. Minería metálica**
- Sala 3 **III.1. Hidrogeología**
- Sala 4 **IV.2. Túneles y pozos**
- Sala 5 **V.1. Mineralurgia, metalurgia y siderurgia**

18.00 - 18.30 Pausa café

18.30 - 20.00

- Sala 1 **I.1. Energías renovables**
- Sala 2 **II.2. Minería metálica**
- Sala 4 **IV.2. Túneles y pozos**

Sala de cámara. **Mesa redonda: Agua**

20.30 Acto social: concierto en la sala principal a cargo de la banda de música "Ciudad de Oviedo"

Martes 9 OCTUBRE

9.00 - 11.30

- Sala 1 **I.2. Energías generadas a partir del carbón...**
- Sala 2 **II.3. Rocas ornamentales**

- Sala 3 **III.1. Hidrogeología**
Sala 4 **IV.3. Obras subterráneas / IV.4 Maquinaria**
Sala 5 **V.2. Cementos, cerámica y vidrio**

11.30 - 12.00 Pausa café

12.00 - 13.00

- Sala 1 **I.4. Energía nuclear**
- Sala 2 **II.4. Rocas y minerales industriales**
- Sala 3 **III.2. Técnicas de captación y explotación de aguas subterráneas***
- Sala 4 **IV.5. Explosivos y pirotecnia**
- Sala 5 **V.3. Nanotecnología y nuevos materiales**

13.00 - 14.30

Sala de cámara. **Mesa redonda: Energía nuclear**

16.30 - 18.00

- Sala 1 **I.4 Energía nuclear**
- Sala 2 **II.4 Rocas y minerales industriales**
- Sala 3 **III.2. Técnicas de captación y ...***
- Sala 4 **IV.5. Explosivos y pirotecnia**
- Sala 5 **V.3. Nanotecnología y nuevos materiales**

18.00 - 18.30 Pausa café

18.30 - 20.00

- Sala 1 **I.4 Energía nuclear**
- Sala 2 **II.4 Rocas y minerales industriales**
- Sala 3 **III.2. Técnicas de captación y ...***
- Sala 4 **IV.5. Explosivos y pirotecnia**
- Sala 5 **VI.2 Calidad**

22.00 Cena oficial del Congreso, Castillo del Bosque
La Zoreda. Concierto a cargo de Víctor Luque

Miércoles 10 OCTUBRE

9.00 - 11.30

- Sala 1 **I.3. Energías generadas a partir del gas**
- Sala 2 **II.5. Áridos**
- Sala 3 **III.3. Gestión integral de los recursos hídricos**
- Sala 4 **VI.1. Seguridad y salud laboral**
- Sala 5 **VI.3. Medio ambiente**

11.30 - 12.00 Pausa café

12.00 - 13.00

- Sala 1 **I.5. Captación y almacenamiento de CO₂**
- Sala 2 **II.5. Áridos**
- Sala 3 **III.4. Aguas minerales y termales**
- Sala 4 **VI.1. Seguridad y salud laboral**
- Sala 5 **VI.3. Medio ambiente**

13.00 - 14.30

Sala de cámara. **Mesa redonda: Minería**

16.30 - 18.00

- Sala 1 **I.5. Captación y almacenamiento de CO₂**
- Sala 2 **II.5. Áridos**
- Sala 3 **III.4. Aguas minerales y termales**
- Sala 4 **VI.1. Seguridad y salud laboral**
- Sala 5 **VI.3. Medio ambiente**

18.00 - 18.30 Pausa café

18.30 - 20.00

- Sala 1 **I.5. Captación y almacenamiento de CO₂**
- Sala 2 **II.5. Áridos**
- Sala 3 **III.4. Aguas minerales y termales**
- Sala 4 **VI.1. Seguridad y salud laboral**
- Sala 5 **VI.3. Medio ambiente**

21.00 Fiesta típica asturiana (espicha), Llagar Castiello (Gijón)

Jueves 11 OCTUBRE

9.00 - 11.00

- Sala 1 **VI.4 Legislación**
- Sala 2 **II.5 Áridos**
- Sala 3 **VI.5 Gestión Empresarial**
- Sala 4 **VI.1. Seguridad y salud laboral**
- Sala 5 **VI.3. Medio ambiente**

11.00 - 11.30 Pausa café

11.30 Sala principal: conferencia, conclusiones y acto oficial de clausura.



Camilo Alonso

Visitas para acompañantes

GIJÓN, mar de la Ruta de la Plata

En Gijón todo gira en torno al agua. Las playas se integran en la ciudad o en una naturaleza común a todo el Principado de Asturias. El puerto deportivo, en el corazón de la ciudad convierte a Gijón en un centro internacional de actividades acuáticas. El paseo litoral salpicado de modernas esculturas que sorprenden y acompañan, nos permite el

encuentro con la mezcla perenne de verdes y azules, con el rostro más afable del Cantábrico.

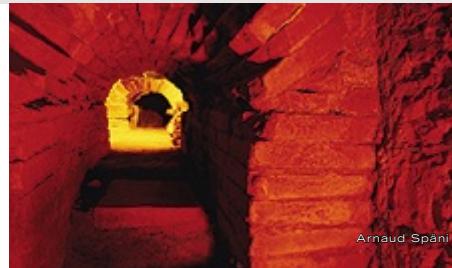
Gijón es una ciudad de espíritu inquieto que recupera edificios nobles, muestra su vasta riqueza museística, más propia de una gran metrópoli, que permite un recorrido que, desde las increíbles termas romanas, transita por el medioevo, el siglo XVIII, la cultura popular o la historia de la minería en Asturias nos lleva a las manifestaciones artísticas de vanguardia. Gijón saca el arte y la música a la calle, atrae la inspiración de creadores internacionales, ofrece el primer jardín botánico atlántico, consolida su parque tecnológico y abre al visitante La Laboral, Ciudad de las Artes y la Cultura.

Todo ello sin perder su vocación marinera de ciudad abierta que se refleja en el desenfadado talante de sus gentes y en sus múltiples manifestaciones festivas o culturales que jalonen

y vitalizan una urbe bulliciosa, cita obligada del norte por sus fiestas populares, el Festival Internacional de Cine, reconocidos conciertos musicales... Siempre con la entusiasta participación de un pueblo capaz de hacer sentirse en casa a todo aquel que la visite.

Día 8 de octubre

- *Cóctel lunch de bienvenida (14.15 h.) en el hotel Reconquista de Oviedo.*
- *Salida hacia Gijón, visita a la Universidad Laboral, Ciudad de la Cultura.*
- *Recorrido por Gijón.*
- *Concierto en la sala principal del Auditorio Príncipe Felipe de Oviedo (20.30 h.), ofrecido por la Banda de Música Ciudad de Oviedo.*



Arnaud Spâni

José Suárez



José Suárez

OVIEDO

La capital del Principado de Asturias, situada en el centro geográfico de la comunidad autónoma, es una ciudad eminentemente administrativa, comercial y universitaria. Cuenta con un rico legado histórico y artístico del que destacan los monumentos del arte prerrománico asturiano y la catedral.

La fundación de Oviedo puede fecharse en el año 761 cuando se erigió el núcleo inicial del monasterio de San Vicente, hoy museo arqueológico. A Fruela I le gustó el emplazamiento y levantó allí otras construcciones, entre ellas la iglesia de San Salvador (actual catedral), pero es Alfonso II quien reconstruye, amplía y traslada la corte del reino asturiano de Cangas de Onís a Oviedo. El definitivo florecimiento de Oviedo

data de finales de la Edad Media, cuando empieza a construirse la catedral y se instituye el Principado de Asturias (año 1388), título que ostentan los herederos de la Corona. Florecimiento que se confirma en el siglo XVI con la fundación de su Universidad, se prolonga durante la Ilustración, promovida por figuras de la talla de Feijoo y Jovellanos.

Oviedo tiene una vida urbana muy animada, como no podía ser menos en una ciudad con un alto índice de población estudiantil. La animación se concentra en el casco viejo. No obstante, esta misma zona, por el día, mantiene (más allá del carácter monumental) un carácter popular tradicional. Un paseo por las plazas del Fontán o Trascorrales, la paz de calles como Salsipuedes o Paraíso, bastará para probarlo.

Día 9 de octubre, visita a Oviedo

- Visita guiada por la ciudad de Oviedo.
 - Visita a los monumentos prerrománicos: Santa María y San Miguel de Lillo.
 - Visita a la catedral, Cámara Santa y museo de la Iglesia.
 - Recorrido por el casco histórico de Oviedo: fuente de Foncalada, plaza del Ayuntamiento, plaza del Paragüas, Fontán...
 - Comida ofrecida por el Excelentísimo Ayuntamiento de Oviedo.
 - Recorrido por la ciudad y visita a la zona comercial de la misma.
- Cena oficial del Congreso (22 h.) en el Castillo del Bosque de la Zoreda. Tras la cena, concierto a cargo de Víctor Luque.



José Suárez



Camilo Alonso

CANGAS DE ONÍS

Territorio habitado desde tiempos prehistóricos, como lo atestiguan las cuevas y otros restos arqueológicos, último reducto de la resistencia a los romanos, que dejaron a su vez numerosos vestigios de su presencia (castros, calzadas...), Cangas de Onís entra en la historia cuando Pelayo, tras la batalla de Covadonga, establece aquí, hacia el año 722, la corte de la naciente monarquía astur.

Su monumento más representativo es el “puente romano” sobre el río Sella, recientemente rehabilitado.

La primera capital del reino asturiano es hoy una villa acogedora, puerta al parque nacional de los Picos de Europa y punto de confluencia de numerosas rutas, en la que se dan cita excursionistas y amantes de la naturaleza.



Arnaud Spâni

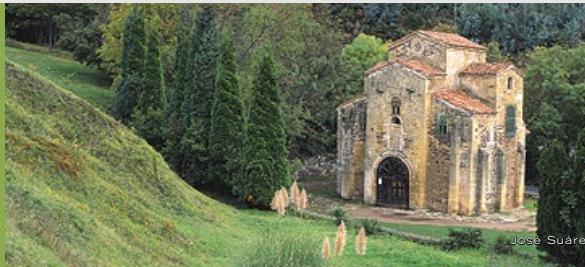
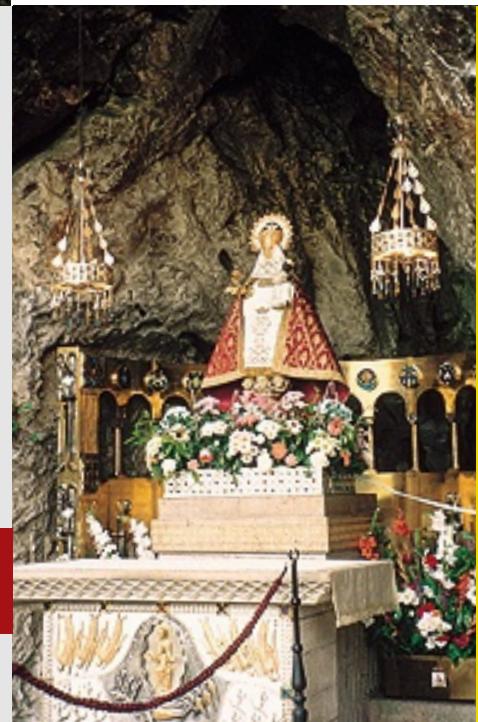
Día 10 de octubre, visita a Covadonga, Cangas de Onís y Ribadesella

- Salida de Oviedo hacia Covadonga.
- Visita al Real Sitio y la basílica de Covadonga.
- Desplazamiento a Cangas de Onís, recorrido por la villa.
- Comida en el parador de Villanueva de Cangas.
- Visita a Ribadesella.

Día 10 de octubre, Gijón (21.00h.)

- Fiesta típica asturiana (espicha).

NOTA: el detalle de horarios se entregarán junto con la documentación del Congreso



José Suárez





Alojamientos

Se ha designado a VIAJES MARSANS como agencia oficial del Congreso. Para formalizar las reservas de alojamiento y gestiones de viajes se utilizará el boletín de alojamiento, que a tal efecto, se ha enviado por correo postal, o que puede descargarse a través de la página web: www.congresoenerminas.es, y enviarlo posteriormente, por los medios descritos en dicho boletín, a Viajes Marsans.

Viajes Marsans

C/ Ventura Rodriguez, 8 33004 Oviedo
Tel.: 985 24 66 08 / fax: 985 25 14 21
e-mail: d2217@marsans.es

Datos facilitados por VIAJES MARSANS,
agencia oficial designada por el Congreso.

(1) Desayuno por persona y día.

Hoteles en Oviedo (1)	Habitación Individual	Habitación Doble	Desayuno (1)
***** Hotel de la Reconquista. Gil de Jaz, 16	149,80 €	191,75 €	Incluido
***** AC Forum Oviedo. Plaza de los Ferroviarios, 1	115,56 €	115,56 €	13,91 €
**** Ramiro I. Calvo Sotelo, 13	104,78 €	134,25 €	Incluido
**** Tryp Oviedo. Pepe Cosmen, 1	120,05 €	120,05 €	12,00 €
**** Gran Hotel Regente. Jovellanos, 31	101,65 €	117,70 €	11,77 €
**** Gran Hotel España. Jovellanos, 2	84,04 €	98,23 €	11,45 €
**** Husa Santo Domingo Plaza. Bulevar de la Ronda Sur	101,65 €	101,65 €	12,84 €
**** M. Comandante Vallespin, 3. Esq. División Azul	110,25 €	116,25 €	8,39 €
**** Libretto. Marqués de Santa Cruz, 12	110,25 €	116,25 €	8,39 €
*** Fruela. Fruela, 3	79,10 €	94,68 €	11,98 €
*** El Magistral. Jovellanos, 3	87,48 €	107,16 €	10,92 €
*** NH Principado. San Francisco, 2	114,60 €	114,60 €	13,10 €
*** Ciudad de Oviedo. Gascona, 21	86,67 €	104,86 €	9,63 €
*** Clarín. Caveda, 23	104,86 €	104,86 €	9,63 €



Colaboraciones

Las empresas e instituciones vinculadas con los temas tratados en el Congreso participan en su realización por varias vías:

Motivando a sus profesionales al envío de comunicaciones para su análisis en las sesiones técnicas.

Presentando sus realizaciones en la exposición de stands que tendrá lugar durante la celebración del Congreso.

Prestando su apoyo financiero en alguna de las modalidades previstas:

- **Medalla de oro**, que se otorga por una aportación de 6.000 € + IVA y que da derecho a la inscripción gratuita de 6 congresistas.
- **Medalla de plata**, por una aportación de 4.500 € + IVA, con derecho a la inscripción gratuita de 4 congresistas.
- **Medalla de bronce**, por la aportación de 3.000 € + IVA, con derecho a la inscripción gratuita de 2 congresistas.
- **Diploma**, por la aportación de 1.500 € + IVA, con derecho a la inscripción gratuita de 1 congresista.

Cuotas de inscripción

Plazo final 30/09/2007

Congresista:

- Colegiados, hasta el 15/07/07:
400€ + I.V.A.
- Colegiados, después del 15/07/07:
500€ + I.V.A.
- No colegiados, hasta el 15/07/07:
500€ + I.V.A.
- No colegiados, después del 15/07/07:
600€ + I.V.A.

Acompañante: **300€ + I.V.A.**

Estudiante ingeniero minas: **150€ + I.V.A.**



José Suárez



Expositores

Los espacios de exposición serán utilizados, conforme a la normativa del Auditorio. Además del modo de exposición por medio de stands, las empresas y entidades también podrán realizar su exposición por medio de gallardetes, que se situarán en el exterior del edificio, columnas, en el interior, así como por medio de paneles de exposición.

STAND CONGRESO: 3m x 2m en paneles de madera melaminada en color blanco. Altura 2,5m. Frontis con texto en color, rótulo en vinilo con letra normalizada, máximo de 20 caracteres. La instalación eléctrica será a base de regletas de focos orientables con capacidad máxima de 50 w/m², automático y enchufe de 500 w de potencia máxima por cada stand.



Habrá 4 zonas para las unidades de exposición:

Planta baja:

- Vestíbulo principal, **zona A**, admite 19 "stand".
- Pasillo lateral centro, **zona B**, admite 6 "stand".
- Sala de exposiciones, **zona C**, admite 8 "stand".

Planta primera:

- Vestíbulo, **zona D**, admite 12/16 "stand".

El centro del vestíbulo se reserva para servir el café en las pausas de las sesiones.



CUOTAS STAND:

ZONAS	Stand Congreso	Stand propio
Zona A	500 € / m ²	400 € / m ²
Zona B	400 € / m ²	300 € / m ²
Zona C	400 € / m ²	300 € / m ²
Zona D	350 € / m ²	275 € / m ²

Otros medios de exposición:

Gallardete 1.500 €

Columna 1.200 €

Panel 600 €

a estos precios hay que añadirles el 16% de I.V.A.

A las empresas interesadas en reservar espacio se les ruega contacten con la Secretaría de Organización para recibir información concreta sobre condiciones económicas, formas de instalación e inscripciones al Congreso que pueden hacerse por la condición de expositor.

Normas para la presentación de comunicaciones



Las comunicaciones se enviarán por correo electrónico a la secretaría del Congreso:
www.congresoenerminas.es

La plantilla para la presentación será la misma que la utilizada para la presentación de resúmenes, con las siguientes características generales:

- Tipo de fuente: Times New Roman
- Título de la comunicación en Times New Roman, 14 puntos, negrita y centrado.
- Autores
- Palabras clave
- Títulos de los epígrafes en negrita, centrado y 12 puntos
- Letra del texto a 12 puntos
- Extensión máxima 20 páginas

En la página web del Congreso (www.congresoenerminas.es) se encuentra la plantilla para la realización del documento.

El plazo para la presentación de comunicaciones finaliza el 15 de julio de 2007.

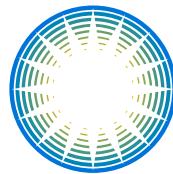
El horario y fecha de exposición de comunicaciones en el Congreso se les comunicará por correo electrónico.

Se les enviará ficha técnica para las necesidades de exposición de comunicaciones en el Congreso.



CONSEJO SUPERIOR DE COLEGIOS
DE INGENIEROS DE MINAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
DE MINAS DEL NOROESTE DE ESPAÑA



XII Congreso Internacional de
Energía y Recursos Minerales



Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Centro

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas de Levante

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Nordeste

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Norte

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Sur





AYUNTAMIENTO
DE OVIEDO



G
A
Ayuntamiento de Gijón



Ciemat
Centro de Investigaciones
Energéticas, Medioambientales
y Tecnológicas



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA Y EMPLEO



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE CULTURA, COMUNICACIÓN SOCIAL Y TURISMO



**Instituto Geológico
y Minero de España**

EMPRESAS COLABORADORAS



COLLABORATOR COMPANIES



Sociedad Anónima
Cudela Veguín
FUNDADA EN 1898



BancoHerrero



Fundación de Investigación Tecnológica
“Luis Fernández Velasco”





SUPREME COUNCIL OF COLLEGES
OF MINING ENGINEERS

OFFICIAL COLLEGE OF MINING ENGINEERS
OF THE NORTHWEST OF SPAIN

With only a few months to go to the start of the XII INTERNATIONAL CONGRESS ON ENERGY AND MINERAL RESOURCES, which, under the slogan "raw materials, water and sustainable energy... the challenge of the future", will be held in the Congress Hall - Príncipe Felipe Auditorium, Oviedo, Spain, from the 7th to the 11th of October 2007, and of which their Royal Highnesses The Prince and Princess of Asturias are Honorary Presidents, we are pleased to present this third and final informative portfolio with fuller details of the technical programme and accompanying activities that will take place over the four days that the Congress lasts.

The response we have received so far to the announcement of the Congress and to the details given out in previous portfolios has been very favourable, both from companies operating in the sectors covered by the Congress and from professionals involved in activities

carried out in these sectors, at the national and international level.

One objective of the Congress is to open a forum for debate on the most significant features associated with the themes stated in its slogan, and which find expression in the different areas and presentations included in the programme.

To this end, as a complement to the technical sessions of the Congress, Round Tables have been included on subjects with great technical importance and social impact. It is the aim of the organisers that the Congress should provide the appropriate setting for professionals from the companies and institutions of different countries to interchange knowledge and experience in order to contribute to the finding of solutions to some of the problems that are posed at present in the different work areas.

As it is customary in these Congresses, during the course of the technical sessions there will be an exhibition of stands, also in the

Principe Felipe Auditorium, in which companies and bodies involved with the subjects treated in the Congress will show their practical achievements.

An attractive programme of social and cultural activities has also been arranged, to make the stay of Congress members and those accompanying them an even more pleasant one. To guarantee this we can count on the magnificent infrastructure of the Principality and, in particular, of its capital, Oviedo.

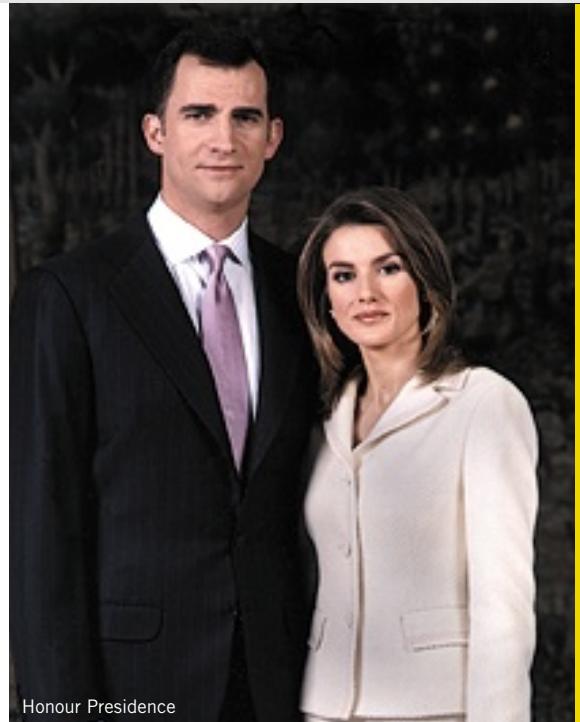
The prestige attained in previous Congresses leads us to believe that the one now being called will prove a great success: everyone involved is working tirelessly towards this end. We would like to thank you for your participation and ask you to accept our most cordial welcome to the XII INTERNATIONAL CONGRESS ON ENERGY AND MINERAL RESOURCES.



Pedro Martínez Arévalo
Dean and President Supreme
Council of the Colleges
of Mining Engineers



José Ángel Fernández Valcarce
Dean and President College of Mining
Engineers of the Northwest of Spain
President of the Executive Committee



Honour Presidency

Royal Highnesses The Prince and Princess of Asturias



The Príncipe Felipe Auditorium, Oviedo

Congresses, conventions, symposia, conferences etc. can benefit in Oviedo from one of the most modern and best-equipped multipurpose scenarios in Spain. The "Príncipe Felipe" Congress Palace and Auditorium offers enormous opportunities to the world of business, with the opportunity to host events and meetings of many different types.

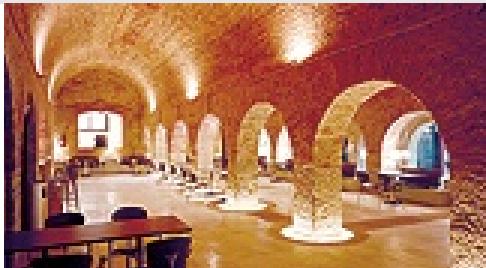
With a total capacity of over 3,200 persons, the 4 great arenas which make up the palace: the central hall, with 2,388 seats, formed by uniting the principal and multipurpose halls, which can function independently or as one, the symphony or principal hall, with 1540 seats, the multipurpose hall with 535 seats, and the

chamber with 404. Conferences and exhibitions are complemented by the large common spaces such as the great foyer or principal entrance hall and the lobbies situated on the first and second floors, ideally laid out for the installation of stands, modules or exhibitions with all the usual technical facilities. A total of more than 18,000 square metres in almost 5,000 square metres of construction are at the disposal of professional congress organisers.

Congress and convention office:

*Oficina de congresos y convenciones
Plaza de la Gesta. 33007. Oviedo
Telephones.: 985 24 62 17 / 985 27 23 07
Fax. 985 24 62 16
e-mail: info@palaciocongresos-oviedo.com*

*The Oviedo town hall
has ceded the installations
of the "Príncipe Felipe" Auditorium
to serve as the centre for the XII Congress.*



AYUNTAMIENTO
DE OVIEDO



AUDITORIO
PRÍNCIPE FELIPE
PALACIO DE CONGRESOS
OVIEDO





Eduardo Velasco



Ana Müller

ASTURIAS

Asturias, situated in the north of the Iberian Peninsula, is a treasure made up of many jewels, among them its landscape, its art, its history and traditions, its gastronomy and its people. Asturias surprises, attracts and captivates with its natural beauty. If a single colour has to be chosen to represent it, then that colour must be green, the green of its valleys and their meadows, of its mountains and their woods. A further delight for the eyes is a coastline dotted with beaches, some broad and open, others small and secluded.

The ancient Kingdom of Asturias preserves in its small area a culture and a wealth of traditions dating back

over a thousand years. History is splendidly represented in the region, there are vestiges of Palaeolithic times, pre-Roman forts, Roman remains, and, above all the Asturian Pre-Romanesque Art that has been declared part of World Heritage by UNESCO.

We can also be justly proud of our gastronomy. The sea, our fertile fields and our mountains offer all the produce one could wish for, and not only to satisfy the requirements of our traditional cuisine – the stoves of Asturias now prepare innovative dishes too, guaranteeing, alongside the age-old recipes, that Asturias will remain a paradise for lovers of good food.



José Suárez

Raw materials, water and sustainable energies... the challenge for the future



The new and complex situation of oil in the recently initiated millennium – the increase in the price of crude for geopolitical reasons, and the debate on whether the generating capacity of producers can satisfy an ever more intense demand – the obligations that the Kyoto Protocol has imposed on the industrialised countries – the reduction by 5.2% from 1990 levels of global greenhouse gas emissions for the period 2008-2012 – the response to the different energy challenges posed – respect for the environment and the reopening of the debate on nuclear power, or the possibility of universal access to energy – the unavoidable evidence of climate change, with the possibility of desertification – the rise in global temperature and its influence on certain natural disasters – or the continuing need for a new “water culture” – sketch out a

sufficiently fertile panorama for this Congress to encourage debate, analysis and answers of the most varied nature.

Divided into six areas of study – energy; mineral resources; water technology and management; tunnels, construction and civil engineering; materials engineering; health and safety at work, quality, environment, legislation and management – that confront such diverse subjects as the debate on coal and gas-derived energies, the mineral of energy resources, the integral management of water resources, or the spectre of problems deriving from the responsibility of the mining engineer as an instrument for change, the Congress trusts it will become a platform for analysis from which appropriate solutions favouring sustainable development may be derived.



Programme

Sunday 7 oct

17.00 a 20.00 h.

Welcome, accreditation and handover of documentation

Monday 8 oct

9.00 a 12.30 h.

Technical sessions.

12.30 h.

Inaugural ceremony, conference. Opening of the exhibition.

14.15 h.

Spanish wine served in the Reconquista hotel.

16.30 a 20.00 h.

Technical sessions.

18.30 a 20.00 h.

Round table: Water.

20.30 h.

Concert by the music band of "Ciudad de Oviedo".

Tuesday 9 oct

9.00 a 14.30 h.

Technical sessions.

13.00 a 14.30 h.

Round table: Nuclear energy.

16.30 a 20.00 h.

Technical sessions.

22.00h.

Congress official dinner, Castillo del Bosque,
La Zoreda. Concert by Víctor Luque.

Wednesday 10 oct

9.00 a 14.30h.

Technical sessions.

13.00 a 14.30 h.

Round table: Mining.

16.30 a 20.00 h.

Technical sessions.

21.00 h.

Typical asturian dinner.

Thursday 11 oct

9.00 a 11.00 h.

Technical sessions.

11.30h.

Conference, conclusions and official act of closure.

Programme for companions

As well as attending the official, social and cultural activities programmed, those persons registered as companions of the Congress members may wish to enjoy the programme for companions that is being prepared, and which will include, provisionally, the following:

Monday 8 oct

Tour of the city of Gijón.

Tuesday 9 oct

Tour of the city of Oviedo. Lunch.

Wednesday 10 oct

Visit to Covadonga. Lunch en route.



Heads of area and contributors

Area I. Energy

Head: D. Francisco Javier Sáenz de Jubera Álvarez.

- I.1. Renewable energies.
D. Enrique Álvarez-Uría Álvarez
- I.2. Energies generated from coal, diesel, fuel oil...
D. Juan Manuel Álvarez González
- I.3. Energies generated from gas.
D. Francisco Martín Morales de Castilla
- I.4. Nuclear energy.
D. Antonio González Jiménez
- I.5. Capture & storage of greenhouse gases.
D. Jorge Loredo Pérez

Area II. Mineral Resources

Head: D. Juan Ramón García Secades.

- II.1. Mining of energy resources.
D. José Luis Fernández Eguibar
- II.2. Metallic Mining.
D. César Castañón Fernández
- II.3. Ornamental rocks.
D. Manuel Fernández Blanco
- II.4. Industrial minerals and rocks.
D. José Luis Sastre Pascual
- II.5. Aggregates.
D. César Luaces Frades

Area III. Water Technology and Management

Head: D. Juan Antonio López Geta.

- III.1. Hydrogeology.
D. Fernando Pendás Fernández
- III.2. Underground water capture and exploitation techniques.
D. Tomás García Ruiz
- III.3. Integral management of water resources.
D. José Antonio Fernández Sánchez
- III.4. Mineral and hot spring waters.
Dª. María del Mar Corral Lledó

Area IV. Tunnels, Construction and Civil Engineering

Head: D. Victorino Alonso García.

- IV.1. Land engineering.
D. Pedro Ramírez Oyanguren
- IV.2. Tunnels and wells. Technology and construction systems.
D. Enrique Fernández González
- IV.3. Underground works.
D. Alonso Gullón Buzeta
- IV.4. Machinery.
D. Antonio Barro Fernández
- IV.5. Explosives and pyrotechnics.
D. José María Fuentes Miranda

Area V. Materials Engineering

Head: D. Javier Belzunce Varela.

- V.1. Mineraulogy, metallurgy, iron and steel industry.
D. Oswaldo Suárez García
- V.2. Cements, ceramics and glass.
D. Jaime Sánchez Lavandera
- V.3. Nanotechnology and new materials.
D. José Manuel Torralba Castelló

Area VI. Health and Safety at Work, Quality, Environment, Legislation and Management.

Head: D. Pedro Riesgo Fernández.

- VI.1. Health and safety at work.
D. Javier Madera García
- VI.2. Quality.
D. Francisco Javier Iglesias Rodríguez
- VI.3. Environment.
Dª. Yolanda Fernández Montes
- VI.4. Legislation.
D. Gonzalo Martín Morales de Castilla
- VI.5. Management.
D. Juan Antonio Morán Díez

Simultaneous translation will be provided

Programme of activities

Monday 8th OCTOBER

9.00 - 12.00

Room 1 **I.1. Renewable energies**

Room 2 **II.1. Mining of energy resources**

Room 3 **III.1. Hydrogeology**

Room 4 **IV.1. Land engineering**

Room 5 **V.1. Mineralurgy, metallurgy, iron & steel industry**

12.00 - 12.30 Coffee break

12.30 Main room: Inaugural ceremony, opening conference: M. Claude Mandil, Executive Director of the International Energy Agency. Exhibition opening.

14.15 Welcome cocktail lunch in the Reconquista hotel

16.30 - 18.00

Room 1 **I.1. Renewable energies**

Room 2 **II.2. Metallic mining**

Room 3 **III.1. Hydrogeology**

Room 4 **IV.2. Tunnels and wells**

Room 5 **V.1. Mineralurgy, metallurgy, iron & steel industry**

18.00 - 18.30 Coffee break

18.30 - 20.00

Room 1 **I.1. Renewable energies**

Room 2 **II.2. Metallic mining**

Room 4 **IV.2. Tunnels and wells**

Chamber room. **Round table: Water**

20.30 Concert performed by the music band of Oviedo

Tuesday 9th OCTOBER

9.00 - 11.30

Room 1 **I.2. Energies generated from coal, diesel,...**

Room 2 **II.3. Ornamental rocks**

Room 3 **III.1. Hydrogeology**
Room 4 **IV.3. Underground works / IV.4. Machinery**
Room 5 **V.2. Cements, ceramics and glass**

11.30 - 12.00 Coffee break

12.00 - 13.00

Room 1 **I.4. Nuclear energy**

Room 2 **II.4. Industrial minerals and rocks**

Room 3 **III.2. Underground water capture
and exploitation techniques***

Room 4 **IV.5. Explosives and pyrotechnic**

Room 5 **V.3. Nanotechnology and new materials**

13.00 - 14.30

Chamber room. **Round table: Nuclear energy**

16.30 - 18.00

Room 1 **I.4. Nuclear energy**

Room 2 **II.4. Industrial minerals and rocks**

Room 3 **III.2. Underground water capture and ...***

Room 4 **IV.5. Explosives and pyrotechnic**

Room 5 **V.3. Nanotechnology and new materials**

18.00 - 18.30 Coffee break

18.30 - 20.00

Room 1 **I.4. Nuclear energy**

Room 2 **II.4. Industrial minerals and rocks**

Room 3 **III.2. Underground water capture and ...***

Room 4 **IV.5. Explosives and pyrotechnic**

Room 5 **VI.2 Quality**

22.00 Congress official dinner, Castillo del Bosque
La Zoreda. Concert by Víctor Luque

Wednesday 10th OCTOBER

9.00 - 11.30

Room 1 **I.3. Energies generated from gas**

Room 2 **II.5. Aggregates**

Room 3 **III.3. Integral management of water resources**

Room 4 **VI.1. Health and safety at work**

Room 5 **VI.3. Environment**

11.30 - 12.00 Coffee break

12.00 - 13.00

Room 1 **I.5. Capture & storage of greenhouse gases**

Room 2 **II.5. Aggregates**

Room 3 **III.4. Mineral and hot spring waters**

Room 4 **VI.1. Health and safety at work**

Room 5 **VI.3. Environment**

13.00 - 14.30

Chamber room. **Round table: Mining**

16.30 - 18.00

Room 1 **I.5. Capture & storage of greenhouse gases**

Room 2 **II.5. Aggregates**

Room 3 **III.4. Mineral and hot spring waters**

Room 4 **VI.1. Health and safety at work**

Room 5 **VI.3. Environment**

18.00 - 18.30 Coffee break

18.30 - 20.00

Room 1 **I.5. Capture & storage of greenhouse gases**

Room 2 **II.5. Aggregates**

Room 3 **III.4. Mineral and hot spring waters**

Room 4 **VI.1. Health and safety at work**

Room 5 **VI.3. Environment**

21.00 Typical asturian dinner (espicha), Ilagar Castiello (Gijón)

Thursday 11th OCTOBER

9.00 - 11.00

Room 1 **VI.4 Legislation**

Room 2 **II.5 Aggregates**

Room 3 **VI.5 Management**

Room 4 **VI.1. Health and safety at work**

Room 5 **VI.3. Environment**

11.00 - 11.30 Coffee break

11.30 Main room: closure conference.

Conclusions and official closure ceremony.



Juanjo Arrojo

Programme for companions

GIJÓN, gateway to the sea of the Silver Route

Water is ever-present in Gijón. Its beaches form part of the city, or stretch out to merge into the natural paradise that is the whole of the Principality of Asturias. The sports harbour, in the heart of the city, makes Gijón an international centre of aquatic activities. The coastal promenade, whose modern sculptures continually surprise us as they appear on our walks, allows us to appreciate the fusion of greens and blues that

is the friendliest face of the Cantabrian coast.

The city of Gijón evidences its restless spirit in the way it has rescued and refurbished stately old buildings: the treasures preserved, comparable with those of a great metropolis, allow one to stroll, from the remarkable roman thermal baths, through the middle ages, the XVIII century, popular culture or the history of mining in Asturias, to vanguard examples of contemporary art. Gijón also brings its art and music out into the streets; it has kindled the inspiration of international creators and designers and can offer the first atlantic botanical garden, has consolidated its technology park and has opened to visitors La Laboral, City of Arts and Culture.

All this without neglecting the true maritime vocation of an open city, that sees itself reflected in the easy-going character of its people and the many cultural and festive events that take place

throughout this vibrant city, an essential reference point in the north on account of its popular fiestas, its International Cinema Festival, the music concerts of world-renowned artists... Every visitor will soon feel himself at home thanks to the enthusiastic and welcoming participation of the locals.

Monday 8th october

- *Welcoming cocktail and buffet lunch in the Reconquista hotel, Oviedo (14.15 h.)*
- *Excursion to Gijón, visiting the Universidad Laboral, City of Culture.*
- *Tour of Gijón.*
- *Concert in the main room of the Príncipe Felipe Auditorium, Oviedo (20.30 h.), performed by the music band of Oviedo city.*



Juanjo Arrojo



Arnaud Spâni



Carmelo Alonso

OVIEDO

Oviedo, the capital of the Principality of Asturias, and situated in the geographical centre of this autonomous community, is first and foremost an administrative, commercial and university city. It has a rich historical and artistic heritage, outstanding in which are the monuments of pre-romanesque asturian art and the cathedral.

The foundation of Oviedo may be dated in the year 761 AD, when the initial nucleus arose around the monastery of San Vicente, today the archaeological museum. King Fruela I liked its situation and raised other buildings here, among them the church of San Salvador (on the site of the present day cathedral) but it was Alfonso II who reconstructed and expanded it, and transferred the court of the kingdom of Asturias

to Oviedo. The city really began to flourish at the end of the Middle Ages, when construction of the cathedral was started and the Principality of Asturias was created (1388), a title to be held by the heir to the throne. This growth was confirmed in the XVII century with the foundation of the University, and continued through the movement known as the "Illustration", promoted by figures of the stature of Feijoo and Jovellanos.

Oviedo enjoys a vibrant urban life, as is to be expected in a city with a large student population. Nightlife is concentrated in the old quarter, but during the day this same area preserves (beyond its monumental character) its traditional popular character. A stroll around the Fontán and Trascorrales squares, or along tranquil streets such as Salsipuedes and Paraíso, will suffice to show this.

Tuesday 9th october, visit of Oviedo.

- *Guided tour of the city of Oviedo.*
- *Visit to the pre-romanesque monuments of Santa María and San Miguel de Lillo.*
- *Visit to the Cathedral, the Holy Chamber and the Church museum.*
- *Tour of the historic centre of Oviedo: the Foncalada fountain, the Town Hall square, the Paraguas square, the Fontán market...*
- *Lunch offered by the Oviedo Town Hall.*
- *Tour of the city and visit to the main shopping streets.*
- *Official dinner (22 h.) of the Congress in the castle of Zoreda Wood; after dinner, a concert performed by Víctor Luque.*



Ana Müller



Carmelo Alonso



CANGAS DE ONÍS

This is territory that has been inhabited since prehistoric times, as can be seen from its caves and other archaeological remains; it was the last redoubt of resistance against the Romans, who left numerous signs of their presence in forts, roadways etc..., and Cangas de Onís entered into the history books when Pelayo, after the battle of Covadonga, established here, in about 722, the court of the fledgling monarchy of Asturias.

Its most emblematic monument is the “roman bridge” over the river Sella, recently restored.

The first capital of the kingdom of Asturias is today a town offering a warm welcome to all, the gateway to the national park of the Picos de Europa and meeting point of many routes which bring together tourists, trippers and nature lovers.

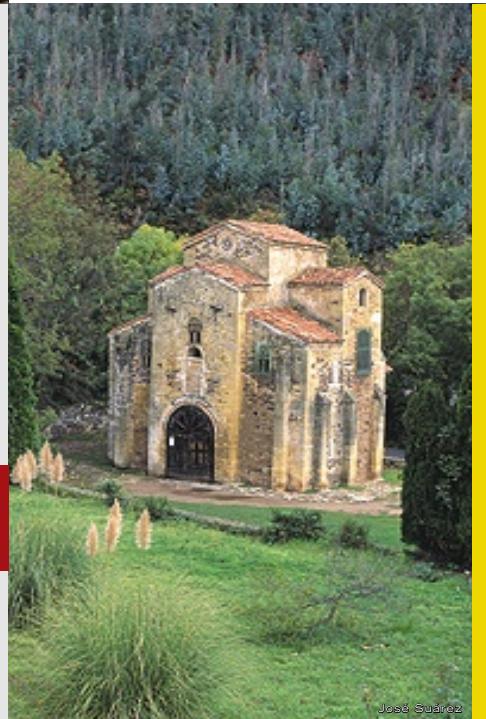
Visit to Covadonga, Cangas de Onis, Ribadesella, 10th october.

- *Leave Oviedo for Covadonga.*
- *Visit to the Royal Site and basilica of Covadonga.*
- *Continue to Cangas de Onís, tour of the town.*
- *Lunch at the parador of Villanueva de Cangas.*
- *Visit to Ribadesella.*

Gijón, 21.00h:

- *Typical asturian dinner (espicha).*

NOTE: full details of the visit and times will be given with the Congress documentation





Accommodation

Marsans travel agency has been appointed the official agency of the Congress. For accommodation reservations and travel arrangements, the accommodation form that has been sent by ordinary mail, and which can be downloaded from the web page: www.congresoenerminas.es should be returned to the travel agency Marsans by the means described on the form.

Viajes Marsans

C/ Ventura Rodriguez, 8 33004 Oviedo
Tel.: 985 24 66 08 / fax: 985 25 14 21
e-mail: d2217@marsans.es

Data provided by VIAJES MARSANS
official travel agency of the Congress.

(1) Breakfast per person and per day.

Hotels in Oviedo (1)	Single room	Double room	Breakfast (1)
***** Hotel de la Reconquista. Gil de Jaz, 16	149,80 €	191,75 €	Incluido
***** AC Forum Oviedo. Plaza de los Ferroviarios, 1	115,56 €	115,56 €	13,91 €
**** Ramiro I. Calvo Sotelo, 13	104,78 €	134,25 €	Incluido
**** Tryp Oviedo. Pepe Cosmen, 1	120,05 €	120,05 €	12,00 €
**** Gran Hotel Regente. Jovellanos, 31	101,65 €	117,70 €	11,77 €
**** Gran Hotel España. Jovellanos, 2	84,04 €	98,23 €	11,45 €
**** Husa Santo Domingo Plaza. Bulevar de la Ronda Sur	101,65 €	101,65 €	12,84 €
**** M. Comandante Vallespin, 3. Esq. División Azul	110,25 €	116,25 €	8,39 €
**** Libretto. Marqués de Santa Cruz, 12	110,25 €	116,25 €	8,39 €
*** Fruela. Fruela, 3	79,10 €	94,68 €	11,98 €
*** El Magistral. Jovellanos, 3	87,48 €	107,16 €	10,92 €
*** NH Principado. San Francisco, 2	114,60 €	114,60 €	13,10 €
*** Ciudad de Oviedo. Gascona, 21	86,67 €	104,86 €	9,63 €
*** Clarín. Caveda, 23	104,86 €	104,86 €	9,63 €



Contributions

Companies and institutions connected with the topics dealt at the Congress can take part in it in various ways:

Encouraging their professionals to send papers for analysis at the technical sessions.

Presenting their work at stands in the exhibition that will take place during the Congress.

Giving financial support in any of the available ways:

- **Gold medal**, which will be awarded for a contribution of 6.000 € + VAT, and which gives the right to free registration of 6 congress members.
- **Silver medal**, for a contribution of 4.500 € + VAT, with the right to free registration of 4 congress members.
- **Bonze medal**, for a contribution of 3.000 € + VAT, with the right to free registration of 2 congress members.
- **Diploma**, for a contribution of 1,500 € + VAT, with the right to free registration of 1 congress member.

Registration fee

Deadline 30/09/2007

Congress member:

- Fellow, until 15/07/07:
400€ + VAT
- Fellow, after 15/07/07:
500€ + VAT
- Non-fellow, until 15/07/07:
500€ + VAT
- Non-fellow, after 15/07/07:
600€ + VAT

Companion: **300€ + VAT**

Mining engineering student: **150€ + VAT**



Camilo Alonso



Exhibitors

The spaces shall be used, according to the Auditorium regulations. The exhibition will be made by booths; companies could also use banners, or flags on the exterior, from the terrace of the building to 4 metres from street level, columns, in the interior, as well as exhibition panels.

CONGRESS BOOTH: 3m x 2m in white wood panels. Height 2,5m. Frontal with text in colour, maximum 20 characters. The power supply shall consist of a connection block of movable lights with a maximum capacity of 50 w/m², differential controller and a 50 w maximum voltage socket in each booth.



There will be four exhibition zones:

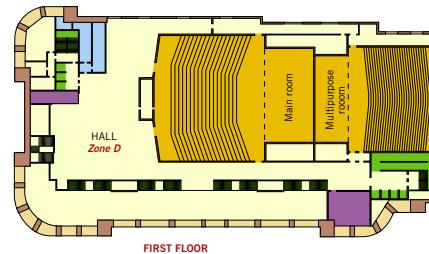
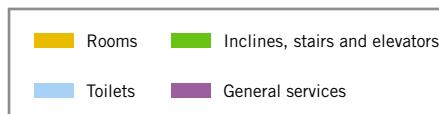
Ground floor:

- Main hall, **zone A**, accommodates 19 booths.
- Central lateral corridor, **zone B**, accommodates 6 booths.
- Exhibition room, **zone C**, accommodates 8 booths.

First floor:

- Hall, **zone D**, accommodates 12/16 booths.

The centre of the Hall is reserved for the serving of coffee in the breaks between sessions.



BOOTH FEES:

ZONES	Congress booth	Own booth
Zone A	500 € / m ²	400 € / m ²
Zone B	400 € / m ²	300 € / m ²
Zone C	400 € / m ²	300 € / m ²
Zone D	350 € / m ²	275 € / m ²

Other means of exhibition:

Banner or flag 1.500 €

Column 1.200 €

Panel 600 €

16% VAT not included

Companies and/or entities interested in reserving space are requested to contact the Organisation Secretariat for further information about economic conditions, methods of installation and enrolment for the Congress, which may be effected with the status of exhibitor.

Rules for the abstract submission



Papers should be sent by electronic mail to the secretary of the Congress:
www.congresoenerminas.es

The template for preparation will be the same as that used for preparation of the abstracts, and has the following general characteristics:

- Typeface: Times New Roman
- Title in Times New Roman, 14 pt, bold type and centred.
- Authors.
- Keywords.
- Epigraph headings 12 pt., bold type and centred.
- Text 12 pt.
- Maximum length 20 pages.

The template to prepare the document can be found on the web page of the Congress:
www.congresoenerminas.es

The deadline for the papers submission is July the 15th 2007.

You will be informed of the date and time of the exposition of papers at the Congress by electronic mail.

You will be sent, by electronic mail, a technical information sheet detailing the requirements for papers exposition at the Congress.

Comité nacional de organización

Presidente:

Pedro Martínez Arévalo
Decano-Presidente del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas

Vicepresidente:

José Ángel Fernández Valcarce
Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

Tesorero:

Vicente de la Pedraja Cañas
Secretario General Técnico del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

Secretario:

Miguel Luis Rodríguez González
Vocal del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

Director Técnico:

Jorge Loredo Pérez
Director Técnico del Congreso

Vocales:

Ramón Álvarez Fernández
Secretario del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

José Carrasco Galán

Vicedecano del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas

Luis Cillanueva Delgado

Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas del Centro

Juan Luis Cortes Loredo

Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas del Sur

Benjamín Fernández Martínez

Vicedecano del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

Gonzalo Fernández Ortega

Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas del Norte

José Francisco González Fernández

Secretario del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas

Juan Manuel Manrubia Conesa

Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas de Levante

Francisco Martín Diego

Tesorero del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

José Moya Esponda

Decano-Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas del Noroeste

Adolfo Rodríguez González

Tesorero del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas

José Luis Sastre Pascual

Vocal del Colegio de Ingenieros de Minas del Centro

Comité Ejecutivo de Organización

Presidente:

José Ángel Fernández Valcarce

Director Técnico:

Jorge Loredo Pérez

Tesorero:

Vicente de la Pedraja Cañas

Vocales:

Ramón Álvarez Fernández
Benjamín Fernández Martínez
Francisco Martín Diego
José Luis Sastre Pascual

Secretario:

Miguel Luis Rodríguez González

Comisión técnico-científica

Dr. Jens Birkholzer
Lawrence Berkeley Laboratory. California. USA

Dr. Clifford R. Stanley
Acadia University. Canadá

Ing. Amina Benkhadra
Directora General de ONHIM. Marruecos

Dr. Rob Bowell
SRK Consulting. Windsor Cout. Cardiff. Reino Unido

Dr. Juan José del Campo Gorostidi.
Director General Thyssen Krupp

D. Antonio del Valle Alonso
Presidente de Hullera Vasco Leonesa

Prof. Józef Dubinski
General Director Central Mining Institute. Katowice. Polonia

Prof. Rafael Fernández Rubio
Catedrático Emérito de la Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Janos Foldessy
University of Miskolc. Hungría

Dr. Igor Galco.
ENVIGEO, A.S. Eslovaquia

Dr. Angel García Cortés
Director de Recursos Minerales. Instituto Geológico y Minero de España

Prof. Jesús García Iglesias
Catedrático. Universidad de Oviedo

Dr. Juan José González Agúndez
Director del Instituto Nacional de Silicosis

Prof. Celestino González Nicieza
Catedrático. Universidad de Oviedo

Dra. Mateja Gosar
Geological Survey of Slovenia. Ljubljana. Eslovenia

Dr. Taner Irkec
BARKAN. Turquía

Dr. Kostas Komnitsas
Technical University Crete. Grecia

Prof. José María Lanaja del Busto
Director de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Vigo

D. Alberto Lavandeira Adán
Presidente de Río Narcea Gold Mines

Prof. Juan Llamas Borrajo
Catedrático, Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Fernando Machuca Pérez
Universidad de Santiago de Chile. Chile

Prof. José Antonio Martínez Álvarez
Catedrático Emérito de la Universidad de Oviedo

Prof. Mario Menéndez Álvarez
Director de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Oviedo

Dra. Rosa María Menéndez López
Directora del Instituto Nacional del Carbón

Prof. José María Montes Villalón
Catedrático Emérito de la Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Jack Pashin
Geological Survey of Alabama. USA

Dr. Miklas Scholz
Scholl of Engineering. The University of Edinburgh

Dr. Craig Smith
World Minerals. Lompoc. California. USA

Mr. Atildan Sokmen.
Presidente de la Asociación de Empresarios Mineros. Turquía

Ing. Juan Carlos Torres Inclán
Presidente de Duro Felguera, S.A.

Ing. Francisco Javier Vega de Seoane Azpilicueta
Presidente de Fujitsu S.A.

Dra. Isabel Viña Olay
Vicerrectora de Campus e Infraestructuras. Universidad de Oviedo

Dr. Andrzej Witkowski
University of Silesia. Polonia

Prof. Paul Younger
University of Newcastle. Reino Unido



XII Congreso Internacional de
Energía y Recursos Minerales

Oviedo: 7 al 11 de octubre de 2007

CONGRESO del CINCUENTENARIO

Organización / organisation



Convoca / convened by:

Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas
Supreme Council of Colleges of Mining Engineers

Organiza / organised by:

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste de España
Official College of Mining Engineers of the Northwest of Spain

Secretaría de organización / organisation secretariat:

Calle del Rosal, nº 4, 2º C
Tel.: 984 084 865 / fax: 984 084 843
e-mail: secretaria@congresoenenerminas.es



www.congresoenenerminas.es

Para más información consulte la página web del Congreso
For further information consult the Congress website